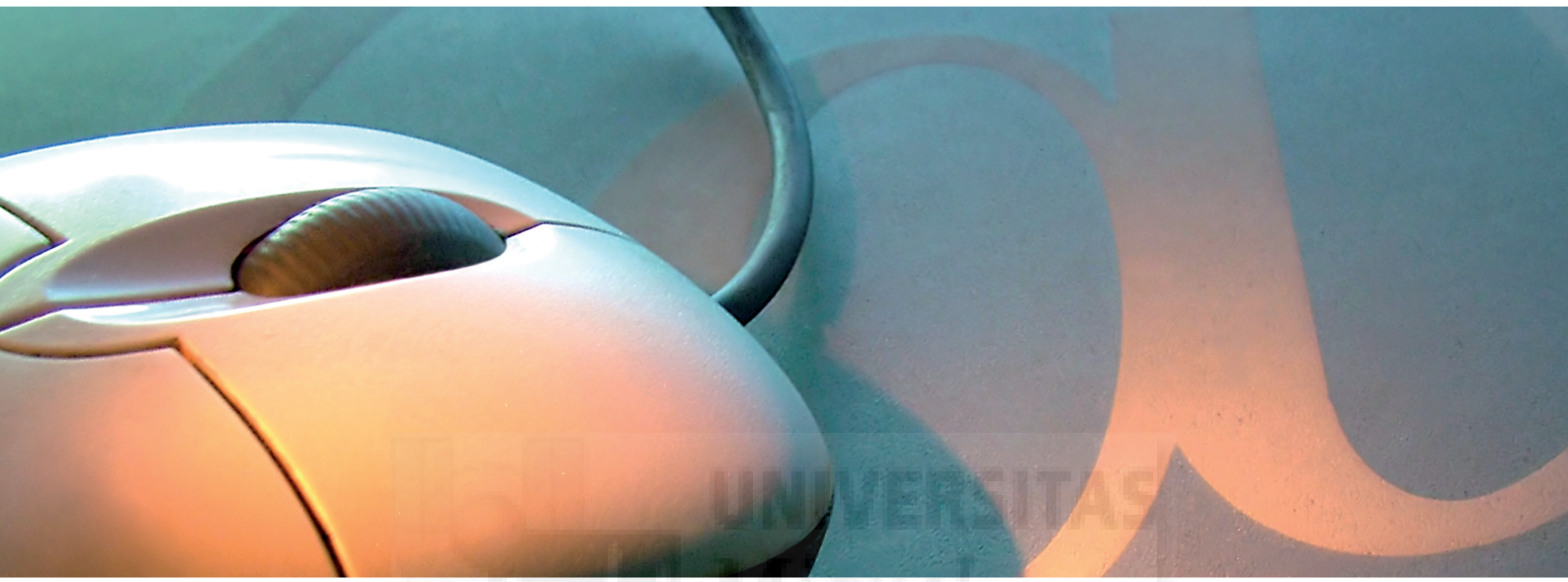
TESIS DOCTORAL

UNIVERSIDAD
MIGUEL HERNÁNDEZ
Facultad de Medicina
Departamento de Psicología de la Salud



"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

e-salud

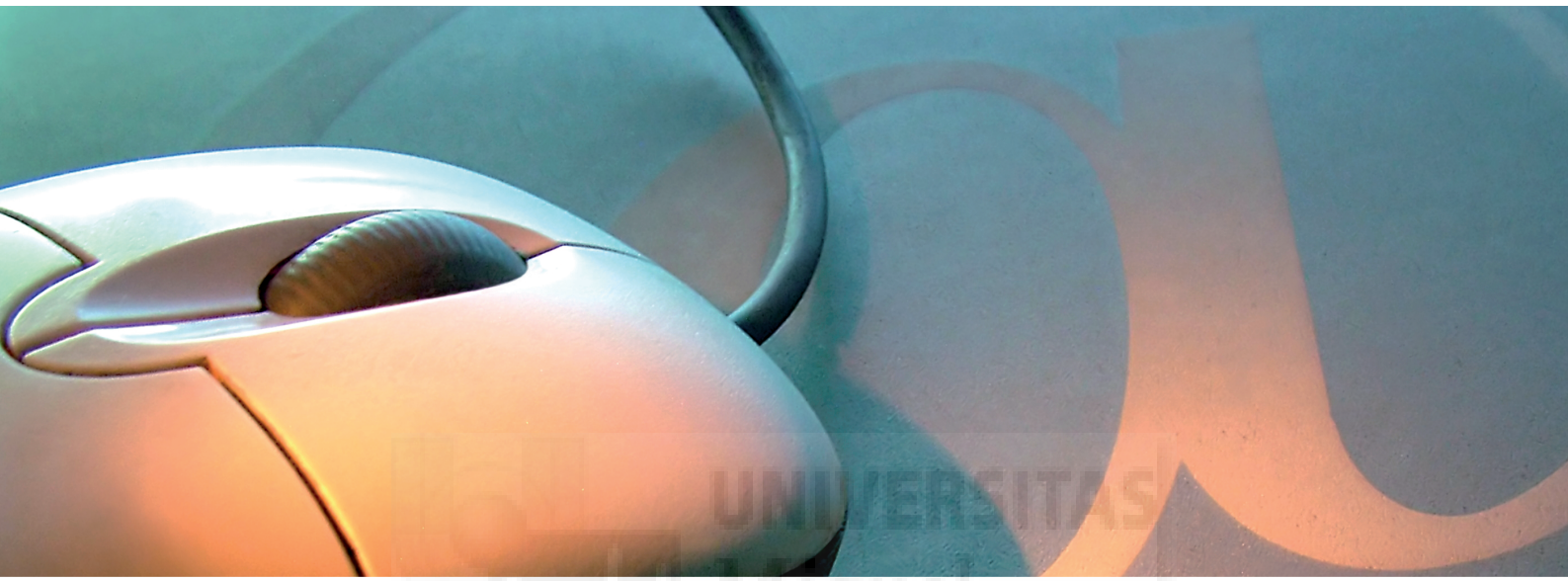
TESIS DOCTORAL
Presentada por:
Gilberto Llinás Santacreu

Dirigida por:
Prof. José Joaquín Mira Solves
San Juan, 2009

UNIVERSITAS
Miguel
Hernández

TESIS DOCTORAL

UNIVERSIDAD
MIGUEL HERNÁNDEZ
Facultad de Medicina
Departamento de Psicología de la Salud



"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

e-salud

TESIS DOCTORAL
Presentada por:
Gilberto Llinás Santacreu

Dirigida por:
Prof. José Joaquín Mira Solves
San Juan, 2009

UNIVERSITAS
Miguel
Hernández

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE LA TESIS

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

e-salud

D. JOSÉ JOAQUÍN MIRA SOLVES, Doctor Psicólogo del Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad Miguel Hernández,

CERTIFICA

Que la Tesis titulada "**Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios**" presentada por Gilberto Llinás Santacreu para optar al grado de Doctor, ha sido realizada bajo mi dirección en el Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad Miguel Hernández.

Considerando que se trata de un trabajo original de investigación que reúne los requisitos establecidos en la legislación vigente autorizo su presentación.

Y para que así conste, firmo el presente certificado en Elche, a 8 de enero de 2009.

Fdo.: D. José Joaquín Mira Solves
Dr. Psicólogo

UNIVERSITAS
Miguel
Hernández

INFORME DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

e-salud

D. JUAN CARLOS MARZO CAMPOS, Director del Departamento de Psicología de la Salud de la Universidad Miguel Hernández,

INFORMA

Favorablemente que la Tesis titulada "Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios" de la que es autor el doctorando Gilberto Llinás Santacreu y dirigida por el doctor José Joaquín Mira Solves, tiene la conformidad de este Departamento para que sea depositada y presentada para exposición pública, ya que cumple los requisitos exigidos en cuanto a forma y contenido.

Elche, a 8 de enero de 2009

Fdo.: D. Juan Carlos Marzo Campos
Director del Departamento de Psicología de la Salud

UNIVERSITAS
Miguel
Hernández

Los resultados de investigación que se presentan en esta tesis han sido posibles gracias a la financiación facilitada por:

1. *El Instituto de Salud Carlos III a través del Fondo de Investigaciones Sanitarias.*
   - *Título del proyecto: ¿Repercuten las nuevas tecnologías en la relación médico-paciente? Fiabilidad y credibilidad de los portales sanitarios en español. Convocatoria año 2003. Referencia FIS - 03/0369.*
   - *Título de los proyectos (ambos coordinados): Condiciones para llevar a la práctica la Ley de Autonomía del Paciente (el punto de vista del paciente) y Condiciones para llevar a la práctica la Ley de Autonomía del Paciente (el punto de vista del profesional). Convocatoria año 2006. Referencias FIS - 06/0574 y 06/1180.*
2. *La Escuela Valencia de Estudios de la Salud.*
   - *Título del proyecto: Utilidad y credibilidad de los portales institucionales de los centros sanitarios públicos. Convocatoria año 2004. Referencia EVES - 074/2004.*
3. *La Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica. Consellería de Empresa, Universidad y Ciencia. Generalitat Valenciana.*
   - *Ayuda a Grupos de Investigación. Convocatoria año 2005. Referencia 05/030.*
   - *Programa de Ayudas complementarias para proyectos de I+D+i. Convocatoria año 2006. Referencia 06/011.*

No sólo se trata de citar a estas instituciones que financian proyectos de investigación sanitaria como una obligación que cumplimos con agrado. También es un reconocimiento al papel de estas instituciones por fomentar la investigación y permitir proyectos que como estos tienen un marcado carácter aplicado y que buscan hacer, aunque sea un poco, más fácil la vida a quienes en algún momento sienten que han perdido parte de su salud.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

UNIVERSITAS Miguel Hernández

A mis padres, por sus sacrificios y desvelos, por el gran cariño con que siempre me han tratado.

A Almudena, por estar siempre a mi lado, por ayudarme en los malos momentos y confiar siempre en mí.

A Álvaro, Paloma y Gonzalo, verlos crecer y ayudarles a formarse como personas es uno de los principales estímulos de mi vida.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar, mi más sincero agradecimiento a José Joaquín. Ha sido un auténtico placer trabajar a su lado durante muchos años. Él me ha enseñado tantas cosas... Siempre he admirado su capacidad de trabajo, su apuesta decidida por las cosas bien hechas, la rapidez con que ha respondido a mis consultas o dudas. Bajo su dirección he podido desarrollar el trabajo que se presenta a continuación. Gracias.

A Olga y Lidia, por su ayuda desinteresada en diferentes fases de los estudios que componen esta Tesis. Gracias.

A Merce y David que, siempre con una sonrisa, han colaborado también para que este trabajo llegase a buen puerto. Gracias.

A vosotros que, de una forma u otra, habéis hecho posible que hoy esté aquí presentando ésta Tesis: Susana Lorenzo ("tan lejos, pero siempre tan cerca"), Carlos Aibar ("no pierdas nunca ese fino humor maño"), Virtudes Pérez Jover ("siempre tan alegre y tan buena amiga"). Gracias.

A Felipe y Lola, sus consejos y su apoyo me han sido muy útiles para poder llevar adelante este trabajo.

A todos los participantes anónimos de los trabajos que hoy configuran esta Tesis Doctoral. Gracias.

Gilberto Llinás Santacreu
Elche, enero de 2009

UNIVERSITAS Miguel Hernández

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. MARCO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS DOCTORAL
FAQs SOBRE E-SALUD
1. 1. ¿Qué es e-salud? 18
1. 2. ¿Qué probabilidad hay de que mis pacientes visiten sitios web sanitarios? 20
1. 3. ¿Son fiables las web sanitarias? 21
1. 4. ¿Cómo suelen navegar por la Red los e-pacientes? 21
1. 5. ¿En qué se fijan los e-pacientes? 22
1. 6. Códigos éticos y sellos de calidad de los sitios web 23
1. 7. Ayudas para los Internautas 24
1. 8. Autonomía del paciente e Internet 25
1. 9. Segunda opinión por Internet 27
1. 10. Pros y contras del e-mail con pacientes 27
1. 11. Los e-pacientes ¿minan la autoridad del profesional o contribuyen a la seguridad clínica? 28
1. 12. ¿Qué es una prescripción web? 30
1. 13. Seguridad clínica, calidad y TICs 33
1. 14. ¿A favor o en contra del ordenador en la consulta? 34
1. 15. Exclusión digital-brecha tecnológica 35
1. 16. Justificación del proyecto 37

2. OBJETIVOS 40

3. ESQUEMA GENERAL DE LOS DIVERSOS ESTUDIOS RELACIONADOS CON LA TESIS 44

4. MATERIAL Y MÉTODOS
4. 1. Estudio con internautas universitarios 48
4. 1. 1. Primera fase 48
4. 1. 2. Segunda fase 48
4. 1. 3. Tercera fase 49
4. 2. Estudio de evaluación de páginas web de hospitales 50
4. 2. 1. Primera fase 50
4. 2. 2. Segunda fase 51
4. 2. 2. 1. Escala de evaluación 52
4. 2. 2. 2. Legibilidad 53
4. 2. 2. 3. Accesibilidad 56
4. 3. Estudio con médicos de atención primaria y de hospitales 57
4. 4. Estudio con expertos en páginas web sobre salud 58

5. RESULTADOS
5. 1. Estudio con internautas universitarios 60
5. 1. 1. Primera fase 60
5. 1. 2. Segunda fase 60
5. 1. 3. Tercera fase 61
5. 2. Estudio de evaluación de páginas web de hospitales 62
5. 2. 1. Estudio hospitales públicos españoles 62
5. 2. 1. 1. Escala de evaluación 63
5. 2. 1. 2. Legibilidad 64
5. 2. 1. 3. Accesibilidad 65
5. 2. 2. Estudio hospitales españoles, americanos y británicos 66
5. 2. 2. 1. Escala de evaluación 66
5. 2. 2. 2. Legibilidad 67
5. 2. 2. 3. Accesibilidad 68
5. 3. Estudio con médicos de atención primaria y de hospitales 68
5. 4. Estudio con expertos en páginas web sobre salud 69

ÍNDICE

6. DISCUSIÓN 74

7. CONCLUSIONES 86

8. BIBLIOGRAFÍA 96

9. ANEXO

ARTÍCULOS PUBLICADOS

- Llinás G, Mira JJ, Pérez-Jover V, Tomás O. En qué se fijan los internautas para seleccionar páginas web sanitarias. Revista de Calidad Asistencial 2005; 20(7): 385-390 113
- Mira JJ, Llinás G, Tomás O, Pérez-Jover V. Quality of websites in Spanish public hospitals. Medical Informatics and the Internet in Medicine 2006; 31(1):23-44 121
- Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C. El valor de la prescripción de sitios web. Atención Primaria 2007; 39(7): 384-385 145
- Llinás G, Rodríguez-Iñesta D, Mira JJ, Lorenzo S, Aibar C. A comparison of websites from Spanish, American and British hospitals. Methods of Information in Medicine 2008; 47(2):124-30 149
- Mira JJ, Llinás G, Pérez-Jover V. Habits of Internet users and usefulness of websites in Spanish for health education. World Hospitals and Health Services 2008; 44 (1): 32-37 157
- Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C. Uso de Internet por médicos de primaria y hospitales y percepción de cómo influye en su relación con los pacientes. Aceptado para su publicación en la revista Atención Primaria con fecha 21/10/2008 (Localizador: 9702-263726) 165
- Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Pérez-Jover V. FAQs sobre repercusión de la e-salud en la relación médico-paciente. Aceptado para su publicación como artículo especial en la revista Atención Primaria con fecha 29/12/2008 (Localizador: 9860-279781) 185

OTROS

- Escala de calidad de la e-información de centros sanitarios 199
- Encuesta sobre el uso de Internet como herramienta para el profesional de la medicina 203
- Consejos para internautas que visitan páginas web sobre salud 209

1 INTRODUCCIÓN. MARCO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS DOCTORAL

FAQs SOBRE E-SALUD

1. 1. ¿Qué es e-salud?

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) nos han abierto las puertas a un sin fin de posibilidades de acceso a todo tipo de información. En lo que respecta a salud, estas posibilidades son, si cabe, aún más espectaculares. La telemedicina, el desarrollo exponencial de sitios web con información sanitaria, o la accesibilidad a información científica son ejemplos de esta e-salud[1]. Son muchas las ventajas de estas TICs pero conviene no olvidar que el acceso a estas tecnologías es desigual[2] (ya sea por no disponer de acceso a Internet, por contar con equipos más lentos, con sistemas operativos más antiguos, por no saber navegar en la Red, o por incapacidades sensoriales que limitan el acceso), lo que debe preocuparnos puesto que constituye una nueva amenaza para la equidad[3 4].

Los e-términos asociados a las nuevas TICs se han hecho, en apenas unos pocos años, muy familiares entre nosotros. El prefijo "e-" se utiliza en cada vez un mayor número de contextos: e-comercio, e-campus y, también, e-salud y e-paciente han pasado a formar parte de nuestro vocabulario cotidiano.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

El término e-salud fue acuñado, en 1999, por Mitchell[5]. En palabras de Jadad[6] significa: el "uso de las tecnologías de la comunicación y la información para mejorar la salud de las personas". La e-salud no sólo incluye desarrollos técnicos sino, en un sentido amplio, una nueva forma de trabajo con la que se procura mejorar la salud de los ciudadanos y las prestaciones sanitarias, utilizando las nuevas TICs.

Las aplicaciones clínicas, las posibilidades para la formación continuada de los profesionales sanitarios, la mayor accesibilidad a todo tipo de información sanitaria para los ciudadanos (incluida información de resultado de las actividades de los centros sanitarios o una mejor gestión del tiempo de consulta) y las ventajas para la planificación de atenciones sanitarias, junto a la educación sanitaria que se promueve desde este medio se señalan como los puntos fuertes de esta e-salud[1 7 8 9 10]. Los estudios de telemedicina vienen a representar el 32% de todos los estudios publicados sobre e-salud. Mientras que los estudios sobre aplicaciones de Internet para la medicina general suponen un 4% del total de los trabajos publicados[11].

FAQs SOBRE E-SALUD

1. 2. ¿Qué probabilidad hay de que mis pacientes visiten sitios web sanitarios?

El INE informaba en 2003 que casi un 20% de todas las consultas en Internet en España eran sobre salud[12]. En 2007 el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio informa que un 42,6% de estas mismas consultas son sobre salud[13], fenómeno parecido al que se observa en otros países[14]. En Canadá, por ejemplo, un tercio de los pacientes utiliza Internet para obtener información y más de un tercio discutía los resultados de la búsqueda con su médico[15]. En EE.UU. un 80% de los internautas buscan información sobre salud (ocho millones de adultos cada día)[16].

Entre pacientes hipertensos españoles se ha concluido que un 29% han recurrido a Internet para informarse sobre su enfermedad[17] (esta cifra se eleva al 80% cuando se considera sólo a los pacientes más jóvenes). Nuestros propios datos, analizando el comportamiento de internautas entre 18 y 25 años, sugieren que un 67% de esta población joven se informa a través de Internet sobre la naturaleza de las enfermedades o de los tratamientos[18]. No debe extrañarnos entonces que en las consultas sea cada vez más frecuente que los pacientes pregunten a su médico sobre cuestiones leídas en Internet.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

1. 3. ¿Son fiables las web sanitarias?

Por lo que sabemos junto a páginas de una alta fiabilidad podemos encontrar otras que no se actualizan o que resultan, incluso, tendenciosas por sus lagunas y errores[19 20 21] . Aunque en los sucesivos estudios los datos son cada vez más optimistas, los sitios web excelentes o buenos no llegan al 30% del total y muchos (en torno al 70%) los que podemos considerar como regulares o francamente malos[20]. Esto ha motivado la aparición de revisiones periódicas de la calidad de estas web[22]. Aunque, no nos engañemos, no más que otras informaciones escritas u otros anuncios en folletos y medios de prensa[23].

Pese a esto la mayor parte de quienes recurren a Internet creen que encuentran lo que buscan (más del 75% de los e-pacientes[24]). La mayoría dice encontrar lo que busca de forma muy fácil (más del 83%) y lo consideran adecuado y útil para comprender su enfermedad (más del 80%).

1. 4. ¿Cómo suelen navegar por la Red los e-pacientes?

Si se recurre, desde cualquier punto con conexión a Internet, a los dos motores de búsqueda más utilizados en nuestro país (Google y Yahoo)

FAQs SOBRE E-SALUD

para encontrar información en español sobre diabetes e hipertensión los resultados son abrumadores. En aproximadamente 1 segundo se localizan, en Google, más de 600.000 sitios web sobre diabetes y 350.000 sobre hipertensión. Mientras que su competidor, Yahoo, es capaz de ofrecernos, en un tiempo similar, 2.000.000 sitios web con información sobre diabetes y 1.000.000 sobre hipertensión. En ambos casos coinciden los sitios web que aparecen en los primeros lugares, precisamente los que suelen visitarse.

En nuestro estudio con internautas españoles Google fue, con mucho, el motor de búsqueda más utilizado (por el 64,1% de los internautas). Normalmente, los primeros sitios web que aparecen como resultado de la búsqueda son los visitados y casi la mitad de los internautas, para informarse, visita una media superior a 20 sitios web, saltando de un link a otro sin un orden predefinido[18].

1. 5. ¿En qué se fijan los e-pacientes?

Sabemos que informaciones no veraces pueden resultar creíbles para los internautas con consecuencias negativas para su salud[25]. La estética

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

(apariencia, lenguaje, que se citen referencias científicas) o las facilidades para navegar por la página también juegan un papel relevante. En nuestro estudio[26], en el que participaron 225 internautas, los elementos más importantes para juzgar un sitio web como mejor que otro fueron, por orden: información completa, sencillez para navegar, velocidad, que respondiera a lo que se buscaba, uso de un lenguaje técnico pero no abusar de tecnicismos. La credibilidad apareció relacionada con la actualización de la información, el prestigio del autor y el apoyo bibliográfico que se hace constar.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

1. 6. Códigos éticos y sellos de calidad de los sitios web

La OMS, la Unión Europea, Alemania, Francia, Inglaterra y también España, protagonizan intentos institucionales en pro de la calidad de las informaciones sanitarias en Internet. Se han creado observatorios, o se han diseñado códigos éticos o normas de referencia, con la intención de contribuir a erradicar informaciones erróneas o tendenciosas. En España, la Web Médica Acreditada (WMA) del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona (http://wma.comb.es) concede, desde 1999, un sello de calidad

FAQs SOBRE E-SALUD

a las webs que lo solicitan y que cumplen con determinados criterios[27]. El proyecto Webs Médicas de Calidad (pWMC) (http:www.pwmc.org/) es otra iniciativa que busca mejorar la calidad de las webs de contenido sanitario en español. El proyecto internacional MedIEQ (http://www.medieq.org/about), cofinanciado por la Comunidad Europea, permite evaluar sitios web médicos en seis lenguas europeas. También se han desarrollado códigos éticos de conducta como HONcode (http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html), cuyo cumplimiento permite acreditar las web médicas y de salud.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

1. 7. Ayudas para los Internautas

Habitualmente, los elementos que son revisados para discernir la calidad de las informaciones en Internet versan sobre[28 29 30] : contenido (actualidad y veracidad), autoría (credibilidad, objetividad), propósito (informar o persuadir), accesibilidad y facilidad de uso y estética de la página (estilo, fuentes, gráficos, estratificación de la información). También se ha analizado la comprensión de los contenidos[31 32 33 34 35 36], o dicho de otra forma, si la preparación de los textos ha tenido en cuenta los lectores a

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

los que va dirigida esa información (análisis de la legibilidad).

La ayuda PageRank de la barra de herramientas de Google y, sobre todo, DISCERN han demostrado su utilidad para ayudar a discriminar unos sitios web de otros[37]. Nuestro grupo de investigación, además de analizar los contenidos de sitios web sobre diferentes patologías, ha desarrollado la "La Escala de Calidad de la e-Información en Centros Sanitarios"[38] para analizar los portales institucionales de los hospitales y de las áreas sanitarias (o departamentos) de nuestro país, estudio que combinamos con el análisis de la legibilidad y accesibilidad de estos portales. Los 73 elementos que contiene esta escala permiten clasificar los portales con un grado de acuerdo observado entre evaluadores por encima del 0,80.

1. 8. Autonomía del paciente e Internet

El paciente está dejando de ser un mero receptor para transformarse en un actor responsable que busca la mejor calidad de vida posible. Acceder a información contrastada puede ayudarle a lograr este objetivo. Internet contribuye a acelerar este proceso y, paulatinamente, se suman a las nuevas tecnologías una proporción mayor de pacientes. Algunos de sus

FAQs SOBRE E-SALUD

usos, por ejemplo los sistemas de búsqueda de información científica dirigidos a pacientes, suponen que nos encontramos en las puertas de un cambio en el perfil del paciente. En la práctica esto supondrá que el paciente debe implicarse más activamente en la toma de decisiones, y debe desarrollar mecanismos para prevenir posibles abusos.

Internet puede contribuir a fomentar la autonomía de los pacientes[39], ya que se presume que el hecho de estar informado es un pre-requisito y una ayuda para tomar el control sobre la propia salud y adoptar decisiones sobre adónde acudir y qué hacer de forma responsable[40 41] . Ahora bien, para que se produzcan estos loables resultados esa información debe reunir ciertos requisitos de fiabilidad y comprensibilidad[42] y deben tenerse en cuenta los estilos de búsqueda de información de los internautas cuando se diseñan estos sitios web[25].

Cabe citar las iniciativas dirigidas a enseñar a los pacientes a buscar información científica, entrenándoles a usar las bases de datos de acceso desde Internet a las que habitualmente recurren los profesionales (por ejemplo, PubMed)[43]. Y el estudio desarrollado por la Universidad de Miami[44] entre pacientes con artritis reumatoide, en el que un 87,5% buscó

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

información sobre sus síntomas antes de la primera visita al médico.

1. 9. Segunda opinión por Internet

Una de las consultas que está creciendo de los e-pacientes es la petición de segunda opinión, sobre todo en aquellos casos en los que el paciente no ha podido compartir sus inquietudes con el médico[45]. En países como EEUU, las aseguradoras privadas de salud exigen este trámite para cerciorarse de que la factura de la asistencia que recibirán sus beneficiarios está justificada. En 2003 la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, reconoció el derecho, y desde entonces las comunidades autónomas paulatinamente van regulando esta práctica. No se trata de un servicio de lujo al alcance de pocos bolsillos, pero la agilidad en la respuesta constituye uno de los elementos clave para que esta alternativa sea eficaz y, obviamente, la Red tiene en este sentido sus ventajas.

1. 10. Pros y contras del e-mail con pacientes

Cuando se ha facilitado a los pacientes la posibilidad de contactar con su médico mediante correo electrónico los resultados han demostrado, con

FAQs SOBRE E-SALUD

rotundidad, que los pacientes pueden usar eficazmente este medio y que, además, lo valoran muy positivamente. Sin embargo, los médicos no opinaron de la experiencia tan bien como los pacientes. En el estudio de Leong et al[46], en el que se comparaba la accesibilidad al médico de Atención Primaria por correo electrónico o por teléfono, el número de mensajes fue inferior a las llamadas, aunque los motivos de la consulta fueran similares en ambos casos. El número total de mensaje en las tres semanas del estudio fue de 329 mientras que el número de llamadas fue de 406, para un total de 8 consultas de medicina de familia, aunque eso si, la variabilidad en el número de mensajes recibidos por cada médico fue muy elevada. Aunque no es un medio que se haya extendido, no cabe duda que paulatinamente su uso va en aumento habiéndose elaborado algunas recomendaciones al respecto que conviene tener presentes[47].

1. 11. Los e-pacientes ¿minan la autoridad del profesional o contribuyen a la seguridad clínica?

Algunos estudios han subrayado los positivos efectos de Internet en la relación médico-paciente, aunque la mayoría señalan que los profesionales

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

muestran ciertas dosis de escepticismo[48], normalmente al considerar que Internet pone en duda su criterio profesional.

La Health On The Net Foundation (HON)[49], una de las instituciones pioneras en el estudio de la información sanitaria en Internet, ha puesto de relieve que, al menos en EE.UU., un 63% de los pacientes ha discutido con su médico, al menos una vez, la información que encuentra en la Red. La capacidad de los motores de búsqueda, y de los buscadores, para facilitar enlaces a sitios web sobre todo tipo de informaciones sanitarias, los portales y foros específicamente diseñados para los pacientes suponen cambios, al menos en el corto plazo, en la forma en que interactúan pacientes y profesionales[50].

De hecho, en ocasiones, el paciente acude con más información de la que el médico dispone. Ruíz y Cervera[51] recogen una curiosa anécdota que merece la pena comentar. En la consulta del centro de salud de Denia del primero se presentó un paciente inglés con una referencia al estudio Allhat que, finalmente, hizo cambiar el criterio terapéutico. Pero lo más importante de la anécdota es que los médicos de ese Centro fueron advertidos de los riesgos para los pacientes (en concreto de la probabilidad de un evento indeseable) gracias a la visita de un paciente que consultaba en su tiempo libre Internet. Ni el

FAQs SOBRE E-SALUD

Ministerio (en España), ni la FDA (en EE.UU.), ni la "industria", habían sido capaces de advertir con la misma agilidad al conjunto de profesionales.

La perspectiva de profesionales y pacientes es claramente distinta, y ambas pueden estar condicionadas por el paso del tiempo[52]. Los médicos infraestiman el número de pacientes que recurren a sitios web sanitarios[53], y no siempre les parece lo más adecuado[54]. Sin embargo, son muchas sus posibilidades para la promoción de la salud[55], o para seleccionar el hospital donde recibir tratamiento con criterios cada vez más explícitos (p.e. Medscape[56] o la experiencia de los hospitales neoyorquinos[57]).

UNIVERSITAS Miguel Hernández

1. 12. ¿Qué es una prescripción web?

La denominada "prescripción web" (médicos que recomiendan a sus pacientes sitios web para complementar la información que les facilitan durante la consulta) es cada vez más frecuente conforme el acceso a Internet se hace más popular. Jadad[58], por ejemplo, sugiere a los e-pacientes compartir con su médico las páginas web que encuentren interesantes, y a los médicos que dispongan el mobiliario de la consulta de forma que conjuntamente con el paciente puedan acceder a la web y que faciliten información de sitios web

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

que informen adicionalmente de la prescripción. En un reciente estudio en el que hemos encuestado a médicos españoles de Atención Primaria y de Hospitales[59] el recurso a la prescripción web es seguido por un 27,6% de los encuestados, dato que viene a confirmar el obtenido unos años antes[60].

En la serie Atención Primaria en la Red se han recogido interesantes aportaciones para discernir entre sitios web de probada utilidad para los profesionales[61 62] y para los pacientes[63] y para conocer instituciones que velan por la calidad de la información biomédica en Internet (donde cabe citar las directrices europeas[2] para favorecer la calidad de estos sitios web). En Andalucía, Bermúdez-Tamayo et al han desarrollado un cuestionario y evaluado sitios web sanitarios clasificándolos en función de la calidad de sus contenidos[64]. Por su parte, Rancaño et al[22] han proporcionado pistas a los profesionales de atención primaria sobre sitios web en español recomendables.

En el trabajo de Bermúdez-Tamayo et al[63] se presenta una escala, siguiendo las recomendaciones de los principales códigos éticos de conducta y la normativa vigente para España y Europa, que permite valorar con aceptable fiabilidad la calidad de las páginas web sanitarias en español. Pero ello requiere del internauta un esfuerzo y tiempo para valorar de uno en uno los sitios web que

FAQs SOBRE E-SALUD

visita. Las pruebas indican que los internautas seleccionan un alto número de páginas y dedican muy poco tiempo (menos de un minuto y medio) a cada una de ellas[25]. Por ello, de forma complementaria parece aconsejable que las acciones de educación sanitaria vayan incorporando información específica sobre la fiabilidad y la credibilidad de la información de los sitios web, qué inconvenientes y problemas son los más frecuentes y qué sitios reúnen una mayor confianza[65]. Como alternativa, planteamos un decálogo de recomendaciones para los internautas que visitan sitios web sanitarios (ver tríptico en anexo). Desarrollado a partir de un grupo focal con 9 expertos en el diseño y gestión de portales sanitarios, ha tenido una amplia difusión en los medios de comunicación y suscitado el interés de los participantes en los diversos congresos donde se ha presentado.

JAMA ha sido pionera a la hora de poner a disposición de los pacientes información contrastada sobre diferentes procesos (http://jama.ama-assn.org/cgi/collection/patient_page), pero no es la única. En http://www.dipex.org/ los e-pacientes pueden informarse y compartir sus experiencias en uno de los foros con más eco de los que existen en la Red. El Foro de Pacientes, en España, constituye uno de los portales genéricos en

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

español para pacientes con mayor cantidad de contenidos e iniciativas (http://www.webpacientes.org/2005/). Internet está siendo utilizada por sociedades científicas e instituciones sanitarias para incrementar la competencia del paciente, pero también por la industria, y, en principio puede ayudar a identificar con mayor criterio pautas para recuperar o mantener, en mejores condiciones, la salud.

1. 13. Seguridad clínica, calidad y TICs

El profesional-internauta puede encontrar con solo unos pocos "clic" de ratón un amplio número de sitios web monográficos sobre determinadas patologías, o sitios web institucionales de interés para la práctica clínica. Se ha calculado que se tarda una media de 2 minutos en localizar, en alguna revista o libro de texto, una información concreta, pero sólo se precisan 20 segundos si recurre a Internet mediante, por ejemplo, una PDA[66]. Hoy día puede consultarse desde prácticamente cualquier lugar la información disponible, guías, evidencia o ver imágenes, al mismo tiempo que ha aumentado la versatilidad de los equipos, lo que supone indudables ventajas a pie de la cama del paciente, en la visita domiciliaria, en la consulta o en cualquier otro lugar donde exista una "conexión a la Red"[67].

FAQs SOBRE E-SALUD

1. 14. ¿A favor o en contra del ordenador en la consulta?

Parece que este cambio tecnológico es peor percibido por los profesionales que por los pacientes[68], aunque todos ellos valoran de forma positiva la introducción de la informática en las consultas[69]. La práctica totalidad de los pacientes españoles[68] (91%) considera útil para los profesionales la introducción de los ordenadores (y de la historia informatizada), mientras que sólo el 76% de los profesionales comparte esa opinión. Ahora bien, más de la mitad de los pacientes siente curiosidad por ver la pantalla (lo que les induce a distraerse), parece que recurrir a la historia clínica incide en una mayor duración de la consulta (lo que supone un estrés adicional para los profesionales) y, aunque para un 92% de los pacientes no altera la relación con el médico, los profesionales (32%) son más propensos a pensar que afecta negativamente a su relación con los pacientes.

españoles68 (91%) considera útil para los profesionales la introducción

La función de informar y asesorar sobre el acceso a la información sanitaria disponible en la red es ya una de las actividades presentes en la relación sanitario-paciente[70]. Lógicamente esta actividad consume tiempo, por lo que la introducción de la toma de decisiones en la consulta requiere obligatoriamente

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

la adaptación del tiempo de consulta, ya sobrecargado.

En nuestro país, la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria ha publicado, un informe con recomendaciones sobre cómo llevar a cabo la informatización de la Atención Primaria[71], donde se destacan las oportunidades que estas tecnologías ofrecen para desarrollar I+D en Atención Primaria (ya que sobre todo ofrecen la oportunidad de disponer de un sistema de información robusto), las mejoras en la calidad asistencial que posibilitan, la mayor eficiencia en las tareas administrativas que se llevan a cabo en los centros de salud y las ventajas evidentes en las tareas asistenciales (como la informatización de la historia clínica vinculada a su vez con sistemas de ayuda al diagnóstico y tratamiento, acceso en línea a imágenes y resultados clínicos, que pueden ser consultados en tiempo real por varios especialistas, nuevas posibilidades de seguimiento y monitorización de pacientes, la reducción de consultas burocráticas merced a la receta electrónica, alternativas para un ágil control de los tratamientos de larga duración o contar con métodos más ágiles de citación de pacientes).

1. 15. Exclusión digital-brecha tecnológica

Son muchas las ventajas de las TICs pero no hay que olvidar que el acceso a

FAQs SOBRE E-SALUD

estas tecnologías es desigual entre los ciudadanos, lo que puede, a corto plazo, afectar a la equidad[4]. No disponer de acceso a Internet, contar con equipos más lentos, con sistemas operativos más antiguos, no saber navegar por la Red, o incapacidades sensoriales que limitan el acceso a la Red y a sus contenidos pueden excluir a muchos pacientes de ciertos servicios básicos. Algo parecido sucede con los nuevos servicios de telemedicina. Es cierto que abre las puertas a nuevos servicios que hacen compatible la vida diaria del paciente con un seguimiento cercano por su médico. Sus ventajas resultan muy atractivas pero consume un tiempo a los profesionales que hasta ahora no se contabiliza como tiempo de trabajo, plantea dudas sobre la confidencialidad[72] y puede incrementar las desigualdades en el acceso a servicios sanitarios entre los ciudadanos[73].

Si atendemos a las directrices de la Unión Europea sobre accesibilidad a sitios web (diseños apropiados para compensar una limitación física, visual o auditiva) llama la atención que el reducido número de portales de hospitales que los cumplen[38]. Algo que no sucede solo en Europa[74 75] .

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

1. 16. Justificación del proyecto

La influencia en nuestra vida diaria de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información es un hecho innegable. Que su desarrollo está transformando, y aún lo hará más, nuestra vida, indiscutible. Las generaciones más jóvenes utilizan y aprovechan mejor estas tecnologías según apuntan todos los datos, por lo que previsiblemente en un futuro no muy lejano, en cuanto comiencen a padecer patologías crónicas y problemas comunes de salud propios de la edad adulta, es de esperar un incremento exponencial del uso de Internet como fuente de información para los pacientes.

Hasta ahora no es mucha la I + D desarrollada en España para medir la calidad de los sitios web sanitarios, con excepción de los trabajos de la Escuela Andaluza de Salud Pública[64]; también el Colegio de Médicos de Barcelona otorga el sello «Web Médica Acreditada» a las páginas que cumplen con su código de conducta[76], y la iniciativa «Webs médicas de calidad» (WMC), respaldada por diversas asociaciones médicas, otorga también un sello que pretende la mejora de la calidad de los sitios web españoles[77]. También el INE[12] y otros organismos como Red.es[13] han incluido en sus encuestas alguna pregunta general sobre sitios web de salud, por lo que parece razonable esperar que esta nueva fuente

FAQs SOBRE E-SALUD

de información sanitaria afecte a las relaciones de pacientes y profesionales. Actualmente nos movemos en un entorno en que cada vez más se enfatiza la participación del paciente en las decisiones clínicas por lo que cabe suponer que los futuros pacientes, internautas experimentados, recurran a la Red como complemento a la información que les proporcionen los profesionales. También los médicos deben aprender a utilizar este recurso en beneficio de sus pacientes y como un nuevo canal de comunicación con ellos.

Con nuestro trabajo pretendemos estimular la necesidad de abrir una línea de investigación en España sobre esta temática y ahondar en cómo influye Internet en la calidad de la relación entre profesionales y pacientes.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

2 OBJETIVOS

DISEÑO DE HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

- Desarrollar un cuestionario para valorar los hábitos de los internautas cuando utilizan la Red para buscar información sanitaria, establecer si dicha información contribuye eficazmente a la educación sanitaria y determinar cuáles son las características que más valoran los internautas de una página web sanitaria.

- Diseñar y validar una escala para valorar la calidad de la información al ciudadano (o al paciente) de las páginas web institucionales de centros sanitarios.

PATRONES DE USO DE UNIVERSITARIOS Y PROFESIONALES

- Analizar patrones de uso de Internet entre internautas españoles cuando navegan en busca de información sanitaria.

- Considerar si la información sanitaria en Internet contribuye eficazmente a la educación sanitaria.

- Determinar cuáles son las características que más valoran los internautas de una página web sanitaria.

- Análisis de la fiabilidad y credibilidad de sitios web con información sanitaria.

- Comparar el uso que hacen de Internet médicos de atención primaria y de hospitales; analizar las posibilidades que ofrece, en su opinión, este medio para interactuar con los pacientes; y conocer en qué medida se considera positivo para la calidad de la relación con el paciente.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DE LAS PÁGINAS WEB DE HOSPITALES ESPAÑOLES

- Evaluar y comparar la calidad de los portales web de hospitales españoles con la escala previamente desarrollada (incluyendo medidas de su legibilidad y accesibilidad).

ESTUDIO COMPARATIVO CON WEBS INTERNACIONALES

- Evaluar y comparar la calidad de los portales web de hospitales españoles, americanos y británicos con la escala previamente desarrollada (incluyendo medidas de su legibilidad y accesibilidad).

OPINIÓN DE LOS EXPERTOS EN PÁGINAS WEB SOBRE SALUD

- Determinar qué elementos incrementan la credibilidad de la información de los portales sanitarios.

- Establecer cómo afectan las nuevas tecnologías a la relación médico-paciente.

- Elaborar unas recomendaciones para los internautas que buscan información sanitaria en la Red.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

3 ESQUEMA GENERAL DE LOS DIVERSOS ESTUDIOS RELACIONADOS CON LA TESIS

ANÁLISIS CREDIBILIDAD* – ESTUDIO CON INTERNAUTAS – 2004

¿Cómo buscan información los Internautas?

• Usos Internet vida diaria. Estilos de búsqueda de información sanitaria sobre un tema propuesto. Número sitios visitados, tiempo dedicado a cada uno, motores de búsqueda utilizados.

225 sujetos (112 h y 113 m, edad 21,15). Responden a encuesta sobre uso Internet. Navegan 35 mn: buscan información sobre leucomalacia periventricular, artritis reumatoide o hemodiálisis.

¿Realmente la información en Internet ayuda a conocer la enfermedad?

• Grado de acierto al responder a cuestiones clave tras visitar sitios web sobre la temática en cuestión.

Cuestionario estructurado elaborado por 9 especialistas para determinar efectividad Internet para educación sanitaria. 225 internautas responden a 12-15 preguntas tras consultar en Internet.

¿Qué elementos de los sitios web incrementan su credibilidad?

• En qué se fijan los internautas para considerar un sitio web creíble.

Estos 225 internautas responden a encuesta sobre qué hace que se detengan en un sitio web o que salten a otro. Analizamos conductas de búsqueda de información.

*Credibilidad: grado en que los internautas confían que la información de las páginas sanitarias se corresponde con los conocimientos científicos.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

ANÁLISIS FIABILIDAD*- ESTUDIO CON PROF. SANITARIOS - 2005/06

¿Son fiables los sitios web sanitarios en español?

• Determinar la fiabilidad de los sitios web sobre artritis, leucomalacia y hemodiálisis identificados por los 225 internautas.

13 especialistas determinan fiabilidad de los portales más creibles y más visitados por internautas. Cuestionario estructurado sobre si la información es: suficiente, relevante y apropiada.

Comentario: estudio no publicado.

*Fiabilidad: grado en que los contenidos de las páginas sanitarias se corresponden con los conocimientos y evidencias científicas que tenemos.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

ANÁLISIS CALIDAD PÁGINAS WEB DE HOSPITALES – 2004/06

¿Están orientados al paciente los sitios web de los hospitales?

• Determinar la calidad de los sitios web de los hospitales.

Construir una escala para valorar la utilidad de los portales de los centros sanitarios. Valorar la calidad de los mismos con dicha escala, junto a las medidas de su legibilidad y accesibilidad. Establecer comparaciones entre ellos.

USO DE LAS TICs – ESTUDIO CON PROF. SANITARIOS – 2005/06

¿Cómo utilizan las TICs los profesionales sanitarios?

¿Cómo influye Internet en la relación médico-paciente?

Encuesta a 660 profesionales de Atención Primaria y hospitales de 3 CC AA para conocer uso Internet en actividad profesional y como medio de relación con el paciente. Comparar dicho uso entre ambos grupos de profesionales.

ESTUDIO CON EXPERTOS EN PÁGINAS WEB SANITARIAS – 2005

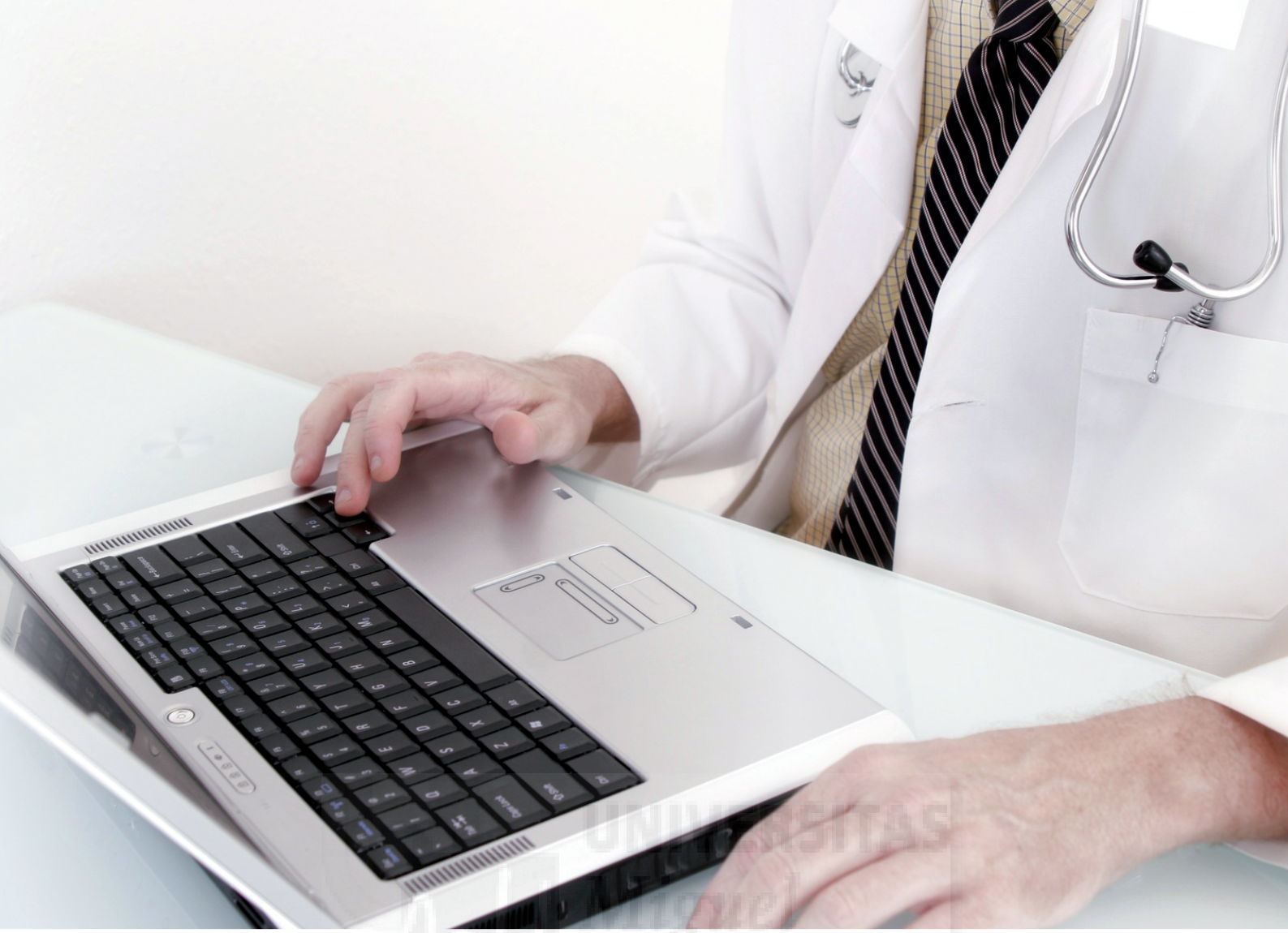
¿En qué debemos fijarnos para determinar la calidad de un portal sanitario?

•Determinar las razones de por qué son considerados determinados portales creíbles

Grupo focal con 9 expertos en el diseño y gestión de portales sanitarios. Qué incrementa la credibilidad de un sitio web, influencia de las nuevas tecnologías en relación médico-paciente y precauciones para internautas.

Comentario: estudio no publicado.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."



4 MATERIAL Y MÉTODOS

4. 1. ESTUDIO CON INTERNAUTAS UNIVERSITARIOS

Estudio observacional descriptivo en el que participaron 225 internautas (112 varones y 113 mujeres) que cursaban estudios universitarios, y que se desarrolló en tres fases:

4. 1. 1. Primera fase.

Completaron un cuestionario de 17 preguntas previamente elaborado para conocer sus hábitos a la hora de utilizar Internet.

4. 1. 2. Segunda fase.

Buscaron información en la Red para contestar una serie de preguntas sobre una patología o técnica terapéutica (leucomalacia periventricular, artritis reumatoide, hemodiálisis). La selección de estas patologías y técnica terapéutica se realizó porque no resultaban demasiado conocidas (no suelen existir estereotipos o creencias de salud asociadas a ellas entre la población). A los sujetos se les asignó al azar si debían buscar información sobre leucomalacia, artritis o hemodiálisis hasta completar un mínimo de 75 sujetos para cada una de ellas. Las preguntas fueron elaboradas por especialistas en cada una de estas materias, que también

facilitaron las correspondientes respuestas razonadas a cada una de ellas. Las respuestas fueron evaluadas por un solo médico en una escala de 0 (no contestada) a 5 (contestada de forma totalmente correcta).

4. 1. 3. Tercera fase.

Respondieron, en una escala de 0 (nada) a 10 (mucho), a dos preguntas. En la primera, los sujetos valoraron la importancia que tenían 42 elementos o características habituales de las páginas web (aquellos que pueden hacer que un internauta considere un portal sanitario más creíble que otro). Estos elementos se agrupaban en tres apartados: lenguaje, formato e información. En la segunda pregunta, se les pedía que puntuaran en qué se fijaban en su caso, para decir que un portal era más creíble que otro. El listado de elementos a valorar fue elaborado a partir de la revisión de estudios previos, una prueba piloto y por consenso del equipo investigador. Previamente al estudio se realizaron varias pruebas para conocer el tiempo que se requería, y valorar el grado de comprensión de las preguntas y la coherencia de su agrupación.

4. 2. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE PÁGINAS WEB DE HOSPITALES

Estudio descriptivo del nivel de calidad de las páginas web de hospitales que se desarrolla en dos fases:

4. 2. 1. Primera fase.

Se construye y valida una escala para evaluar la idoneidad de los contenidos web. En el diseño de la escala de evaluación de las web de hospitales (Escala de Calidad de la e-Información en Centros Sanitarios) se tuvieron en cuenta:

(1) Elementos significativos de las web identificados en un estudio previo ideado para conocer qué hace que los internautas atribuyan mayor credibilidad a una página web sanitaria.

(2) Atributos de calidad de los portales web de una selección de hospitales españoles (Top 20 y catálogo de hospitales) y americanos (Best Hospitals).

Una vez elaborada la primera versión de la escala y para determinar su validez de contenido fue revisada por tres profesionales de forma independiente, analizando la coherencia y modificando aquellos atributos poco claros. Seguidamente, de forma independiente, tres investigadores

UNIVERSITAS Miguel Hernández

visitaron las páginas web de una serie de hospitales aplicando la Escala y puntuando cada uno de los elementos de la encuesta como 1 (presente) o 2 (no presente). Posteriormente, estas valoraciones fueron sometidas a análisis de concordancia (índice Kappa), para conocer el grado de acuerdo entre evaluadores.

4. 2. 2. Segunda fase.

Evaluación de la calidad de las páginas web de los hospitales que incluyó los siguientes parámetros:

(1) Resultados de la escala de evaluación.

(2) Resultados del análisis de legibilidad de los contenidos de la web.

(3) Resultados del test de accesibilidad.

Hospitales evaluados

En dos estudios sucesivos se aplicaron estos tres parámetros para evaluar y comparar los portales de:

- 13 hospitales públicos españoles, incluidos en el catálogo de hospitales objeto del estudio.

- Comparación internacional: 12 hospitales españoles, 10 americanos y 10 británicos.

4. 2. 2. 1. Escala de evaluación

La Escala de Calidad de la e-Información en Centros Sanitarios contiene 73 elementos o atributos. Los 7 últimos sólo son valorados cuando las páginas visitadas presentan información sobre temas de salud o enfermedades. Los 66 elementos o atributos restantes son agrupados en 11 categorías, y se valora qué elementos o atributos están presentes (1) o ausentes (2), así como el porcentaje de cumplimiento global.

Esta escala explora las siguientes categorías:

1. Dirección/Contacto (ítems 1-5)
2. Características de la página (ítems 6, 7, 17 y 62)
3. Formato de la página (ítems 8-12)
4. Actualización de la página (ítems 13-15)
5. Generalidades, entorno y formas de acceso (ítems 18-23)
6. Servicios (ítems 24-31)
7. Atención al paciente (ítems 32-42)
8. Información al paciente (ítems 43-49)
9. Investigación y docencia (ítems 50-56)
10. Hospital y medios de comunicación (ítems 57-61)
11. Características técnicas de la página (ítems 63-66)

4. 2. 2. 2. Legibilidad

Para determinar la legibilidad de las páginas web de los hospitales se seleccionaron, en cada uno de ellos, textos equivalentes (que permitieran la comparación entre Centros por tratar cuestiones similares) extraídos de las normas de estancia en el hospital, ubicación del centro o bienvenida. Estos textos, de unas 200 palabras, se sometieron al análisis de legibilidad mediante la utilización de diversos índices. Los documentos, en formato htm o html, fueron transformados en documentos Word (.doc). El análisis de los textos se efectuó aprovechando las facilidades que ofrece el programa Microsoft Word para Windows (en: Herramientas/ Opciones/ Ortografía y gramática/ Estadísticas de legibilidad activada/ Estilo de escritura: seleccionar Verificación Exhaustiva). En el menú Ortografía y gramática de Herramientas, cuando finaliza la corrección ortográfica, se obtienen automáticamente las estadísticas de legibilidad del documento. Estas incluyen los índices de Flesch y de complejidad oracional así como la complejidad del vocabulario.

– Índice de legibilidad de Flesch (IF). Relaciona la dificultad del texto con la longitud de las palabras y de las frases. Puntúa, para textos en inglés, entre 0 (legibilidad mínima) y 100 (legibilidad máxima). Se

considera una legibilidad adecuada con índices superiores a 60. En el caso de textos en español (utilizamos frases y palabras más largas que los ingleses), se considera adecuada la legibilidad si logra una puntuación superior a 10 puntos.

– Índice de complejidad oracional (ICO). Las oraciones demasiado largas o con una estructura muy complicada se supone que son difíciles de entender. Cuantas más oraciones coordinadas o subordinadas, y cuantas menos oraciones simples tenga el texto, se supone que más difícil será de leer. Este índice toma valores entre 0 (complejidad mínima y, por tanto, legibilidad máxima) y 100 (complejidad máxima y, por tanto, legibilidad mínima).

– Complejidad del vocabulario. Las palabras demasiado largas o inusuales se supone que pueden dificultar la lectura. Microsoft Word compara las palabras con un diccionario con términos de uso más común. Cualquier palabra que no incorpore, la considera muy compleja. Puntúa entre 0 (muy fácil) y 100 (muy difícil).

El Índice de legibilidad integrada (LEGIN) propuesto por Simón, Barrio y Concheiro, relaciona los índices anteriores y obtiene valores entre 0 (muy difícil) y 200 (muy fácil). LEGIN: 100 + Índice de Flesch – Índice de

complejidad oracional. Según estos autores los textos en castellano tendrán una legibilidad adecuada si obtienen puntuaciones del índice de Flesch superiores a 10, del índice de complejidad oracional inferiores a 40 y del LEGIN superiores a 70.

Adaptación de la fórmula de Flesch para el español de Fernández Huerta (IFA). La fórmula de legibilidad en este caso es: 206,84 – 0,60 P – 1,02 F. Dónde P es el promedio del número de sílabas en grupos de 100 palabras analizadas y F el promedio del conjunto de frases que constituyen esas cien palabras. El recuento de sílabas y de oraciones se efectúa de forma automática a través de la misma aplicación de Word (estadísticas de legibilidad). Los resultados se comparan con la tabla confeccionada por Flesch. En este caso también se considera una legibilidad adecuada con índices superiores a 60.

Los cinco índices fueron utilizados para evaluar la legibilidad de las páginas en el estudio sobre hospitales públicos españoles. En el estudio de comparación internacional se utilizó el Índice de legibilidad de Flesch (IF) para los textos en inglés (hospitales americanos y británicos), y la Adaptación de la fórmula de Flesch para el español de Fernández Huerta (IFA) para aquellos en castellano (centros españoles).

4. 2. 2. 3. Accesibilidad

Para valorar la accesibilidad de las páginas de cada uno de los hospitales seleccionados se utilizó el Test de Accesibilidad Web (TAW.exe). Para ello se llevó a cabo un análisis de nivel 1 de todas las webs de los centros siguiendo los enlaces de dominio, es decir, que comprendía la página inicial y todas las vinculadas con ella que poseían su mismo dominio.

El WAI (Web Accessibility Initiative), perteneciente al W3C (World Wide Web Consortium) organismo que supervisa la estandarización y funcionamiento de la Red, ha desarrollado las denominadas Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG), que constituyen de hecho una norma mundialmente reconocida para la creación de sitos web accesibles. Cada una de estas pautas contiene una serie de puntos de verificación que ayudan a detectar posibles errores, así como las posibles soluciones para solventarlos. TAW se basa en estos criterios internacionalmente aceptados para informarnos del grado de accesibilidad que presentan las web. La condición para que TAW apruebe una página como accesible es la ausencia de problemas de prioridad 1.

4. 3. ESTUDIO CON MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA Y DE HOSPITALES

Estudio observacional descriptivo en el que se encuestó a 660 médicos del Sistema Público de Salud (330 de Atención Primaria [MAP]- y 330 de hospitales [MH]) de las provincias de Alicante, Madrid, Zaragoza y Huesca. Los sujetos fueron seleccionados de forma aleatoria a partir de las plantillas de 7 hospitales y 8 áreas de salud. En el caso de los hospitales, y también en Atención Primaria, se realizó un muestreo polietápico que consideró como conglomerados la comunidad autónoma y si trabajaban en hospitales o centros de salud.

El cuestionario empleado contenía 22 preguntas de respuesta múltiple y 4 preguntas abiertas que abordaban: ¿para qué empleaban Internet en su actividad profesional (formación continuada, formación de residentes)?, ¿cómo utilizan Internet en su relación con los pacientes?, ¿qué ventajas/inconvenientes consideran aporta Internet para la relación con el paciente? (ver cuestionario en anexo).

El cuestionario se entregó en mano o se envió por correo al puesto de trabajo (según el centro), acompañándolo de una carta donde se especificaba el objetivo del mismo, la voluntariedad de la respuesta y el plazo aconsejable para devolverlo contestado. Se habilitó un código postal con franqueo en

destino para facilitar las devoluciones y también se recogió por la propia valija del centro o del área de salud, según se tratase. Se realizaron hasta tres recuerdos para solicitar la respuesta al cuestionario. El estudio de campo se realizó entre octubre de 2005 y julio de 2006.

4. 4. ESTUDIO CON EXPERTOS EN PÁGINAS WEB SOBRE SALUD

Tras revisar exhaustivamente la literatura especializada, reunimos en mayo de 2005 a 9 expertos seleccionados en función de su conocimiento y dedicación al diseño y contenido de páginas web relacionadas con la salud: clínicos, documentalistas, informáticos, periodistas, y gestores de sitios web, y les planteamos tres cuestiones: qué elementos incrementaban, a su juicio, la credibilidad de la información de los portales sanitarios, cómo creían que afectaban estas nuevas tecnologías a la relación médico-paciente, y cuáles serían sus recomendaciones para que los internautas hagan un uso mejor de Internet.

5 RESULTADOS

5. 1. ESTUDIO CON INTERNAUTAS UNIVERSITARIOS

5. 1. 1. Primera fase.

Los encuestados se conectaban a Internet sobre todo en su casa (61,3%), seguido de la Universidad (21,3%), y la casa de amigos y/o familiares (12,9%). Un 43,6% consultaban Internet todos los días. La mayoría, 48,9%, navegaban entre 1 y 2 horas diarias. Consideraban (93,8%) más fácil obtener información a través de Internet que en otros medios escritos. Un 67% recurría a Internet como herramienta para buscar información médica. Los motivos fueron principalmente la curiosidad por temas de salud (61,5%), seguido por la enfermedad propia y/o de amigos o familiares (38,5%). De los que habían consultado información médica, un 73,7% declaró que le había sido fácil encontrar dicha información, y en un 80,4% de los casos les había aclarado bastante. Las mujeres (76,8%) utilizaban Internet para consultar temas médicos con mayor frecuencia que los varones (57,1%) (x^2=9,77; p=0,002).

5. 1. 2. Segunda fase.

Google fue el motor de búsqueda más utilizado (64,1%). Para conocer la patología o técnica terapéutica visitaron 77 páginas diferentes sobre

leucomalacia, 71 sobre artritis y 80 sobre hemodiálisis. Las páginas más visitadas por los internautas, y a las que dedicaron mayor tiempo, ocuparon las primeras posiciones (10 primeras) en el resultado de los motores de búsqueda. La media de las puntuaciones fue mayor en hemodiálisis (3,06, d.t. 0,66; IC 95% 2,91-3,21), seguido por las de artritis (2,78, d.t. 0,55; IC 95% 2,65-2,90) y leucomalacia (2,57, d.t. 0,48; IC 95% 2,45-2,68). Al comparar los valores entre las patologías y la técnica terapéutica se comprobó que existían diferencias estadísticamente significativas (F=14,07; p<0,0001).

UNIVERSITAS Miguel Hernández

5. 1. 3. Tercera fase.

En la primera pregunta formulada a los internautas y, con respecto al lenguaje, los elementos más valorados fueron el uso de un lenguaje técnico pero claro (media: 7,80; coeficiente de variación [cv]: 0,22) y no abusar de tecnicismos (media: 7,13; cv: 0,29). Con respecto al formato, primó la sencillez para navegar (media: 8,45; cv: 0,18), la velocidad de la carga de la página (media: 8,43; cv: 0,22) y que el sitio web presentara una estructura cuidada (media: 8,04; cv: 0,18). En el caso de la información se valoraba el hecho de que ésta se considerara completa (media: 8,52; cv: 0,19) y respondiera a lo que se

buscaba (media: 8,41; cv: 0,17), y la información más relevante apareciera resaltada (media: 8,08; cv: 0,21).

Los principales aspectos a los que más se prestaba atención para determinar la credibilidad de una página web sanitaria (pregunta 2) fueron: que la información estuviera actualizada (media: 8,32; cv: 0,20); estuviera avalada por organismos o personas competentes en la materia (media: 8,14; cv: 0,23); y que estuviera apoyada en bibliografía (media: 7,97; cv: 0,24).

Varones y mujeres puntuaron de forma semejante dichos elementos, apreciándose tan solo que las mujeres dieron mayor importancia a la velocidad de navegación (media de varones: 8,12 versus media de mujeres: 8,77; t= -2,636; p=0,009); y la coherencia entre apartados (media de varones: 7,50 versus media de mujeres: 8,12; t=-2,818; p= 0,005).

5. 2. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE PÁGINAS WEB DE HOSPITALES

5. 2. 1. Estudio hospitales públicos españoles

El cuestionario validado contiene 73 elementos o atributos. Los 7 últimos han sido sólo valorados cuando las páginas visitadas presentan información sobre

temas de salud o enfermedades. El análisis de concordancia de las valoraciones muestra valores medios entre 0,80 y 0,81 que confirman un elevado acuerdo entre evaluadores.

5. 2. 1. 1. Escala de evaluación

Los resultados de la aplicación de la escala a las páginas de los hospitales incluidos en el estudio muestran una alta variabilidad en la frecuencia con que los elementos o atributos se presentan en cada hospital (23-62%). También en la frecuencia con que cada elemento o atributo se presenta en los hospitales evaluados. La puntuación media de los hospitales se sitúa alrededor del 43%. Casi un 20% de los atributos no están presentes en ninguna de las páginas web visitadas, mientras que tan solo un 14% de los atributos incluidos en la escala está presente en todos los hospitales. El acceso en las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma (cuando procede) se cumple en un 18% de los casos. La información sobre actualización de la web está ausente.

5. 2. 1. 2. Legibilidad

Las puntuaciones del **Índice de legibilidad de Flesch (IF)** muestran que seis hospitales presentaron resultados superiores a 10, lo que permite considerar sus páginas con una legibilidad adecuada en lengua castellana. La puntuación media de todos los hospitales superó también esta cifra (11,55), pero cuatro de ellos (36,4%) no pasaron del cero (legibilidad mínima) y otro no alcanzó el 10.

La media de las puntuaciones del **Índice de complejidad oracional (ICO)** fue de 31,45, lo que las sitúa dentro de una legibilidad adecuada para este índice (<40). Solo tres hospitales (27,3%) fueron valorados por encima de 40, es decir, el texto analizado no reunía los requisitos para que su legibilidad fuera considerada adecuada.

Los tres hospitales que puntuaron con baja legibilidad en el índice anterior fueron los mismos que quedaron por debajo de los niveles considerados como adecuados (>70) en el **Índice de legibilidad integrada (LEGIN)**. Este índice incorpora los dos anteriores pero reduce de forma importante la gran variabilidad que presentaban.

El **Índice de Flesch adaptado por Fernández Huerta (IFA)** presentó una

variabilidad de CV=0,23. La puntuación media fue de 59,11, rozando los 60 puntos que suponen una legibilidad estándar. En este caso fueron cinco los hospitales que puntuaron por debajo (45,5%). Finalmente, la **complejidad del vocabulario** fue elevada, con una puntuación media de 71,27 que se acerca a los niveles considerados de máxima complejidad (100). Así, si exceptuamos las páginas de dos hospitales, el resto (81,8%) presentó puntuaciones iguales o superiores a 70.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

5. 2. 1. 3. Accesibilidad

Ninguna de las páginas visitadas cumple los requisitos para ser aprobada como accesible. El problema de accesibilidad detectado con mayor frecuencia en las páginas de los hospitales fue el hecho de que cada elemento gráfico (imágenes, símbolos, animaciones, botones...) no iba acompañado de un texto equivalente que lo describiera.

5. 2. 2. Estudio hospitales españoles, americanos y británicos

5. 2. 2. 1. Escala de evaluación

Se detectó una amplia variabilidad en la frecuencia con que se cumplían los criterios de calidad del sitio web según la "Escala de calidad de la e-información de centros sanitarios". Las web de hospitales españoles obtuvieron puntuaciones entre 29 y 68 puntos (media 47), las británicas entre 39 y 70 puntos (media 54) y las americanas entre 42 y 61 puntos (media de 50). Aunque no se observaron diferencias significativas entre las puntuaciones medias de los tres países, el porcentaje de criterios de calidad que no lograron puntuar fue del 6% en España, 11% en Reino Unido y del 12% en EE.UU. Los británicos mostraron peores resultados en la categoría "Dirección/Contacto" (información del centro y signos de identidad como nombre y logotipo del hospital en la cabecera de la página web; dirección postal, teléfono, fax y dirección de correo electrónico del centro), mientras que los españoles destacaron positivamente en "Generalidades, entorno y formas de acceso" (escrito de bienvenida, información sobre la ubicación del centro y su área de influencia, formas

de acceso al hospital: en coche, transporte público, etc.), y los británicos en "Hospital y medios de comunicación" (contenidos de la agenda de actividades en el centro, noticias generadas por el hospital y su presencia en los medios de comunicación, publicaciones del centro, ...).

Hay que destacar que los sitios web de hospitales españoles comparados con americanos y británicos apenas si informan de oportunidades de empleo (solo un 8%, frente al 100% de americanos y británicos). Mientras los sitios web españoles informan (en un 83%) de las publicaciones en revistas científicas de profesionales del centro, sólo lo hacen un 20% de los americanos. Por último, las web británicas destacaron por incluir guías de práctica de forma más sistemática (80%).

5. 2. 2. 2. Legibilidad

Los textos incluidos en las páginas de los hospitales españoles presentaron una legibilidad media estándar, puntuación que no alcanzó ninguno de los hospitales americanos y sólo 3 de los británicos. Ninguno de los sitios web españoles visitados mostró una baja comprensión, mientras que costaría entender un 10% de los británicos y un 50% de los americanos.

5. 2. 2. 3. Accesibilidad

Sólo 10 de las 32 páginas visitadas (5 de hospitales británicos, 4 de españoles y 1 de un centro americano) cumplieron con los requisitos internacionalmente aceptados (desarrollados por el Web Accessibility Initiative) para ser consideradas como accesibles.

5. 3. ESTUDIO CON MÉDICOS DE ATENCIÓN PRIMARIA Y DE HOSPITALES

La encuesta finalmente fue contestada por 685 médicos (49,3% MAP, 55,9% varones, edad media: 43,2 años). Los MH dedican más tiempo a Internet ($p<0,001$), aprovechan más los recursos en la formación de residentes ($p<0,001$) y colaboran más con sitios web específicos ($p=0,02$). MAP y MH coinciden en qué supone Internet en la interacción con los pacientes. Sólo a un 14% de los médicos no le han preguntado alguna vez sus pacientes sobre información leída en Internet. El 27,6% recomiendan sitios web a sus pacientes. Para un 30,8% de los médicos Internet complica su relación con los pacientes. La principal ventaja (42,2%) es que ayuda a conocer la enfermedad, solo un 20,5% afirma que incrementa la autonomía del paciente. Para un 30,9% mina la credibilidad del médico.

5. 4. ESTUDIO CON EXPERTOS EN PÁGINAS WEB SOBRE SALUD

La credibilidad de la información de los portales sanitarios depende de si está actualizada y es útil, amigable y fácil de encontrar. Los profesionales visitan las páginas y poco a poco van diferenciando de cuáles se fían. En el caso de los pacientes, además de la actualización de la información, incrementa la credibilidad a juicio de los expertos invitados que se utilice un lenguaje claro y comprensible, identificar al autor de la página, que sea fácil de navegar, aparezca de las primeras al usar buscadores y que la publicidad esté bien diferenciada de los contenidos sanitarios.

Con respecto de las ventajas de Internet en la relación médico-paciente, se señalaron fundamentalmente: acceso rápido a la información, posibilita confirmar información (segunda opinión), el paciente adquiere un papel más activo, y los profesionales sienten la necesidad de actualizar conocimientos. De las desventajas se señaló: que la información puede ser errónea o mal interpretada por el paciente, y que puede llevar a que el paciente ponga en duda el diagnóstico o tratamiento de su médico.

Las recomendaciones básicas para que los internautas puedan hacer un uso mejor y más seguro de este importante recurso se recogen en forma de

Decálogo (ver también el tríptico en el anexo):

1. No se quede sólo con lo que dice la primera página que encuentre en Internet al utilizar cualquier buscador. No siempre esta primera página es la mejor. Contraste la información y si tiene dudas, coméntelas con su médico.

2. Las páginas de Internet pueden contener, al mismo tiempo, información correcta junto a otras informaciones incorrectas. Aunque Internet puede facilitarle mucha información es su médico quien sabe lo que más le conviene.

3. Cuando navegue por Internet verifique la fecha de la última actualización de la página que consulta. Puede estar examinando información desfasada, que no sea acorde con los últimos adelantos de la Medicina.

4. Cuando navegue por Internet verifique quién financia la página. Diferencie lo que es información de lo que es publicidad.

5. Fíjese si los consejos que aparecen son solo opiniones o están basados en investigaciones científicas y si esas investigaciones son recientes (hechas en los últimos 5 años como máximo). Siempre es mejor visitar y navegar entre páginas de instituciones sanitarias de reconocido prestigio nacional o internacional.

6. No se deje guiar, a la hora de elegir una página, por su diseño o sus fotos. Es importante la forma en que se presenta la información pero lo es más su contenido.

7. Que la página web esté escrita en un lenguaje muy técnico no es sinónimo de que sea correcta la información que contiene.

8. Cuando consulte sobre algún tratamiento piense que lo que va bien a unos pacientes no tiene que ser recomendable para todos.

9. No se fije sólo en la información positiva de los resultados de los tratamientos. Lea también con atención el perfil de los pacientes que se someten a ese tratamiento y las posibles complicaciones y efectos adversos.

10. Por último, píenselo dos veces antes de facilitar datos personales o datos clínicos en chats o páginas web. Hágalo solo cuándo esté plenamente seguro del uso que se va a hacer de los mismos.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

6 DISCUSIÓN

Nuestro estudio con internautas universitarios pone de relieve que, entre jóvenes de 18 a 25 años, un 67% recurre a Internet para buscar información sobre salud, no sólo para ellos sino también para familiares o amigos. También se confirma que, a la hora de encontrar información médica, los internautas utilizan los mismos buscadores que emplean para localizar otras informaciones, y que las páginas más visitadas coinciden con las primeras que aparecen en el listado de resultados proporcionado por cada buscador. Los internautas visitan un gran número de páginas (un 56,7% navegaron por más de 25), dedicando más tiempo a unas que a otras (las diez páginas más visitadas para cada patología acumularon alrededor de un 60% del periodo total de navegación). Por tanto, saltan de unas a otras deteniéndose en aquellas que consideran más interesantes.

Un 80,4% de los universitarios encuestados reconocieron que Internet les había sido útil a la hora de consultar información médica. Sin embargo, se han planteado dudas sobre la calidad de las páginas web sanitarias. En nuestro estudio, la evaluación de las respuestas a las 15 preguntas sobre artritis reumatoide ofreció el siguiente resultado: 5,56 sobre 10 (55,6%), siendo la puntuación mayor en la hemodiálisis (62%), y rozando el aprobado (51,4%)

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

en las preguntas de leucomalacia. A la vista de estos resultados podríamos decir que la información en Internet ayuda a conocer la enfermedad, pero también que es necesario mejorar la calidad de los contenidos de las páginas web sanitarias. Así mismo, los médicos deberían recomendar buenos sitios web a sus pacientes y enseñarles herramientas para evaluar sus contenidos.

Los resultados de nuestro estudio con internautas universitarios también permiten determinar cuáles son las características de una página web sanitaria que más valoran los internautas y que hacen que se fijen en unas más que en otras. Así, los internautas confieren mayor credibilidad a las páginas de organismos oficiales o que están avaladas por organismos competentes, o fuentes expertas, y las que son apoyadas con bibliografía. Es importante que conste la fecha de actualización de la página, y que ésta lo haya sido recientemente. La información que presenta la página debe ser completa y precisa, destacándose la más relevante, ilustrada con ejemplos y presentada de forma que sea entretenida y visualmente atractiva (con imágenes o fotos). El lenguaje empleado debe ser técnico pero claro y no se deben utilizar excesivos tecnicismos que dificulten la

comprensión de la página. Finalmente, la navegación a través de la página debe ser sencilla y a una velocidad adecuada (carga en menos de 10 segundos), y los enlaces deben funcionar correctamente.

Los factores menos valorados por los internautas cuando visitan una página web sanitaria y que hacen que salten rápidamente a otra son: que se presente con colores llamativos o con banners o animaciones, que disponga de chat y que haya de pagar por acceder. Tampoco aparece muy valorado que exista una dirección de correo electrónico para atender las consultas de los que la visitan.

A la hora de interpretar estos datos, hay que considerar que una limitación de este estudio proviene del hecho de que se hayan seleccionado universitarios para determinar de qué forma se busca información sanitaria en Internet. No se trata de una muestra que represente a la totalidad de la población, pero es un colectivo homogéneo y que se encuentra familiarizado con el uso de Internet y, a priori son seguro quienes más recurren a este medio. Por otro lado, la estructura familiar en España es robusta, y nietos e hijos buscan información en Internet para familiares siendo estos colectivos más proclives a ello. Esto los hace particularmente un grupo de alto interés para estudiar su

comportamiento al navegar por Internet. Sería necesario ampliar los futuros estudios en población de pacientes y en población general evitando una posible interpretación de extrapolación de los resultados en internautas universitarios.

El análisis de los portales web de los hospitales se ha realizado combinando información acerca del grado de cumplimiento de determinados atributos de calidad, su legibilidad y su accesibilidad. De este modo, hemos entendido que la orientación al ciudadano de la información en Internet debe tener en consideración estos requisitos.

La escala, desarrollada a partir del trabajo con internautas y tras revisar portales web de los hospitales de mayor prestigio, presenta una consistencia entre observadores adecuada y validez de contenido como para generalizar su empleo. Si la comparamos con las desarrolladas en otros estudios (aunque con objetivos distintos) observamos bastantes puntos en común.

En cuanto a los resultados del estudio, hay que subrayar que los portales de los hospitales públicos españoles deben mejorar su orientación al ciudadano/paciente para mejorar la calidad de la información que le brindan, potenciando además su imagen corporativa. Conforme a los datos de la escala utilizada en este estudio, las páginas web de los hospitales públicos españoles

visitadas no alcanzan a satisfacer ni la mitad de los atributos de calidad definidos. Casi un 20% de los atributos identificados no son satisfechos por ninguna de las páginas web visitadas. Algunos de estos atributos parecen especialmente aconsejables: buscador del sitio web, fecha de la última actualización, que la página hubiera sido actualizada durante los dos últimos meses, falta de información para acudir a consultas externas (horarios, teléfonos), ausencia de un directorio completo por servicios donde consten el nombre y el cargo de todos los profesionales que trabajan en los mismos. Ninguno de los hospitales ofrece la posibilidad de pedir cita previa por Internet o correo electrónico.

Otros elementos ausentes en más de la mitad de las páginas de los hospitales públicos analizados y cuya presencia es recomendable son: el acceso en las lenguas oficiales, la posibilidad de que los pacientes puedan leer la memoria del hospital del año anterior; los consejos y normas que los pacientes deben seguir cuando ingresan, durante su estancia o al ser dados de alta (guía de hospitalización), así como la información sobre las actividades relacionadas con la docencia y la investigación que se llevan a cabo en el hospital.

Por el contrario, un 14% de los atributos de calidad estaban presentes en todos

los hospitales. Entre estos: presencia del nombre del hospital en la cabecera de la página, así como la información de contacto (dirección postal, teléfono y/o fax), el uso de una tipología de letras o fuentes (tipo, tamaño, color y contraste con el fondo) que facilitasen la lectura, el adecuado funcionamiento de los enlaces, o el hecho de que la página se descargara en un tiempo adecuado (<10 seg.).

La variabilidad en la calidad de la información en Internet que ofrecen los hospitales públicos españoles analizados puede considerarse elevada. El rango de puntuaciones en la escala utilizada oscila entre una mejor puntuación obtenida por el hospital que satisfacía un 62% de los atributos de una "buena página web orientada al ciudadano/paciente" y la peor obtenida por un hospital que solo satisfacía un 23% de estos atributos.

Una vez ordenados los hospitales según su puntuación en la escala, se procedió al estudio de aquellos tres que habían obtenido las mejores y las peores valoraciones. No se apreciaron diferencias en cuanto a su tamaño o localización que pudieran explicar estos resultados.

Respecto a la legibilidad de las páginas, los resultados de nuestro estudio ponen de manifiesto que, en 7 de los 11 hospitales visitados, sus textos

alcanzaron puntuaciones que los sitúan en niveles de legibilidad considerados como adecuados. Los otros 4 deberían hacer un esfuerzo para facilitar la comprensión de sus páginas siguiendo las normas que ya han sido descritas. Además, todos ellos han de intentar simplificar el vocabulario que se utiliza en sus textos.

En cuanto a la accesibilidad, ninguna de las páginas de los hospitales visitadas cumple los requisitos de accesibilidad. Este es un problema fácilmente subsanable ya que solo requiere la ayuda de un desarrollador web que diseñe la página cumpliendo las reglas básicas para facilitar su acceso a las personas con discapacidades.

Los resultados de la aplicación de la escala a los hospitales españoles, americanos y británicos sugieren que éstos deberían mejorar sus páginas web en diversos aspectos. Así, prácticamente casi ninguno de los portales analizados presenta la fecha en la que la página había sido creada, ni sus datos de actualización.

Ninguno de los hospitales españoles ofrece la posibilidad de solicitar información a través de Internet o del correo electrónico. Lo mismo sucede en los hospitales americanos respecto a la facilidad para comunicarse

mediante correo electrónico con el centro o alguno de sus servicios, así como para poder realizar una visita virtual. Finalmente, ninguno de los hospitales ingleses presenta su logotipo en la cabecera de la página ni permite solicitar cita para consultas externas por Internet.

Por otro lado, se puede afirmar que los hospitales españoles destacan frente a sus homónimos en que incluyen en sus páginas con más frecuencia el logotipo del hospital e informan sobre sus publicaciones. A su vez, los americanos presentan con mayor frecuencia información sobre novedades médicas, servicios complementarios (como por ejemplo cafeterías, prensa o televisión), o sobre la bolsa de trabajo interna, explicaciones al pasar el ratón, y la posibilidad de solicitar información por Internet o correo electrónico. Los ingleses coinciden con los americanos en estos tres últimos aspectos. También incluyen con más asiduidad información sobre el teléfono y/o fax de atención al usuario y sobre la guía de hospitalización del alta.

Al comparar los resultados de nuestro trabajo con los escasos estudios publicados sobre el tema, hemos podido establecer algunas similitudes y diferencias que se detallan en el texto del artículo.

Los resultados de la aplicación de las pruebas de legibilidad a los portales web

analizados muestran diferencias entre los distintos países e idiomas. Así, los textos de las páginas de los hospitales españoles pueden ser más fácilmente comprendidos que los de los americanos e ingleses.

La mayoría de los portales españoles visitados (9) presentan niveles de legibilidad adecuados, mientras que ninguno de los americanos alcanza estos requisitos y muy pocos de los ingleses (3) los cumplen.

Respecto de la accesibilidad, la mitad de los hospitales ingleses y un tercio de los españoles cumplen con los requisitos del WAI para ser considerados como accesibles, mientras que tan sólo un centro americano verifica estos criterios.

Los resultados del estudio con médicos de atención primaria y de hospitales ponen de relieve que los médicos hospitalarios recurren a Internet con mayor frecuencia y aprovechan más los recursos que ofrece la Red, que sus colegas de Atención Primaria, fundamentalmente para "estar al día" y en contacto con otros profesionales. También, aprovechan con mayor frecuencia (2:1) los recursos de la Red en materia de actualización bibliográfica y documentación en la formación de residentes.

En términos generales, los médicos de hospitales dedican más tiempo a

navegar por Internet. También es superior la dedicación de los médicos de hospitales a la hora de preparar contenidos para sitios web o colaborar en su mantenimiento. Los MH recurren a la Red para documentarse ellos o sus residentes de forma más habitual.

Internet, a juicio de la mitad de los médicos, tanto de Atención Primaria como de hospitales, no supone especiales ventajas o desventajas en la relación con sus pacientes. Las desventajas que se señalan vienen de la mano de que ofrece información que puede ser errónea y, en ocasiones, excesiva. Cuando encuentran ventajas éstas se concretan en un mayor acceso a la información para los pacientes (sobre todo que contribuye a que conozca mejor su enfermedad y su tratamiento).

Hay que subrayar que para una amplia mayoría de los médicos encuestados Internet no ayuda a incrementar la autonomía del paciente. No hemos encontrado que el sexo diferencie en cómo se utiliza Internet. Tampoco la edad parece alterar la tendencia de los datos.

Solo a un 14% de los médicos no le han preguntado alguna vez sus pacientes sobre información leída en Internet, o solicitado alguna prueba especial o tratamiento a raíz de su navegación por la Red.

Hay que destacar que la mayoría de los médicos desconocen sitios web con información apropiada para los pacientes, si bien este desconocimiento es mayor entre los médicos de Atención Primaria (8 de cada 10). Casi 3 de cada 10 recomiendan sitios web a sus pacientes.

El nivel de conocimiento de códigos éticos de conducta para web master o de sellos de calidad de sitios web sanitarios es bajo entre ambos colectivos de médicos. En la práctica esta es una importante limitación a la hora de orientar a sus pacientes sobre cómo navegar por Internet.

Según los resultados del estudio con expertos en páginas web sobre salud, para los internautas lo más relevante es poder acceder a la página con rapidez y navegar con facilidad, que haya sido actualizada recientemente, que la información que presenta sea completa y precisa, esté presentada de forma visualmente atractiva y se utilice un lenguaje sencillo y comprensible.

Desde diferentes fuentes se ha puesto de relieve la importancia que llega a tener para los internautas poseer ciertas habilidades a la hora de seleccionar las páginas que visitan. Los resultados de este estudio, en forma de decálogo de recomendaciones para los internautas, podrían ayudar a este objetivo.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

7 CONCLUSIONES

A continuación se describen los objetivos de los diversos trabajos incluidos en esta tesis, así como las principales conclusiones que se derivan en relación con cada uno de los mismos:

DISEÑO DE HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

- Desarrollar un cuestionario para valorar los hábitos de los internautas cuando utilizan la Red para buscar información sanitaria, establecer si dicha información contribuye eficazmente a la educación sanitaria y determinar cuáles son las características que más valoran los internautas de una página web sanitaria.

  • **Las diversas preguntas incluidas en la encuesta se han mostrado eficaces para conocer sobre estos tres aspectos.**

- Diseñar y validar una escala para valorar la calidad de la información al ciudadano (o al paciente) de las páginas web institucionales de centros sanitarios.

  • **La escala, desarrollada a partir del trabajo con internautas y tras revisar portales web de los hospitales de mayor prestigio, presenta**

una consistencia entre observadores adecuada y validez de contenido como para generalizar su empleo.

- Los elementos de la Escala de Calidad de la e-Información en Centros Sanitarios desarrollada en este trabajo presentan bastantes puntos en común con los utilizados en otros estudios.

PATRONES DE USO DE UNIVERSITARIOS Y PROFESIONALES

- Analizar patrones de uso de Internet entre internautas españoles cuando navegan en busca de información sanitaria.

- Un 67% de los jóvenes de 18 a 25 años recurren a Internet para buscar información sobre salud, no sólo para ellos sino también para familiares o amigos.
- Para encontrar información médica, los internautas utilizan buscadores generales y combinan la información extraída de varias páginas.
- Las páginas más visitadas por los internautas coinciden con las primeras que aparecen en el listado de resultados proporcionado por cada buscador.

- Considerar si la información sanitaria en Internet contribuye eficazmente a la educación sanitaria.

  - **Los contenidos de las páginas web sanitarias ayudan a conocer la enfermedad, pero es necesario mejorar su calidad.**

- Determinar cuáles son las características que más valoran los internautas de una página web sanitaria.

  - **A la hora de diseñar una página web incrementa la posibilidad de que los internautas prefieran una página (y confíen más en ella) si, tras acceder a ella con rapidez y navegar con facilidad, comprueban que es actualizada, que la información es completa y precisa, está presentada de forma visualmente atractiva y utiliza un lenguaje sencillo y comprensible.**
  - **Los internautas confieren mayor credibilidad a las páginas de organismos oficiales o que están avaladas por organismos competentes, o fuentes expertas, y las que son apoyadas con bibliografía.**

- Análisis de la fiabilidad y credibilidad de sitios web con información sanitaria.

  • **En la credibilidad de una página en Internet intervienen cuestiones de estructura del sitio web, de facilidades de navegación y del lenguaje con que está escrita la página.**

- Comparar el uso que hacen de Internet médicos de atención primaria y de hospitales; analizar las posibilidades que ofrece, en su opinión, este medio para interactuar con los pacientes; y conocer en qué medida se considera positivo para la calidad de la relación con el paciente.

  • **Los MH hacen un uso más intenso de Internet, fundamentalmente para "estar al día" y en contacto con otros profesionales. También para actualización bibliográfica y documentación en la formación de residentes.**

  • **MH y MAP opinan igual sobre las ventajas de los recursos de la Red para la relación con pacientes.**

  • **El 27,6% de los médicos prescriben sitios web a sus pacientes.**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DE LAS PÁGINAS WEB DE HOSPITALES ESPAÑOLES

- Evaluar y comparar la calidad de los portales web de hospitales españoles con la escala previamente desarrollada (incluyendo medidas de su legibilidad y accesibilidad).

- La calidad de los sitios web de los hospitales públicos españoles analizados mediante la escala varía desde un 23% a un 62%. Las diferencias de tamaño o localización de los centros no explican esta alta variabilidad.
- Las páginas web de los hospitales públicos españoles visitadas no alcanzan a satisfacer ni la mitad de los atributos de calidad definidos. Casi un 20% de los atributos identificados no son satisfechos por ninguna de las páginas web visitadas (buscador del sitio web, fecha de la última actualización, que la página hubiera sido actualizada durante los dos últimos meses, etc.). Un 14% de los atributos de calidad estaban presentes en todos los hospitales (presencia del nombre del hospital en la cabecera de la página, información de contacto, uso de una tipología de letras o fuentes que facilitasen la lectura, etc.).
- Los resultados aconsejan mejorar la legibilidad de las páginas de los hospitales públicos españoles y hacerlas accesibles a las personas con discapacidades.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

ESTUDIO COMPARATIVO CON WEBS INTERNACIONALES

- Evaluar y comparar la calidad de los portales web de hospitales españoles, americanos y británicos con la escala previamente desarrollada (incluyendo medidas de su legibilidad y accesibilidad).

- **Si analizamos detenidamente los requisitos de calidad estudiados podemos observar que las páginas web de los tres países del estudio de comparación internacional sólo cumplen en torno a la mitad de los atributos de la escala.**
- **Los resultados de la aplicación de las pruebas de legibilidad a los portales web analizados muestran diferencias entre los distintos países e idiomas. Así, los textos de las páginas de los hospitales españoles pueden ser más fácilmente comprendidos que los de los americanos e ingleses.**
- **La mayoría de los portales web del estudio de comparación internacional no son accesibles para las personas con discapacidades.**
- **Es importante tener en cuenta todos estos aspectos a la hora de diseñar un portal sanitario. El objetivo de estas páginas debería ser su clara orientación al ciudadano proporcionando información útil del centro, asegurando su compresión y accesibilidad y suscitando, en cierto modo, interés en el usuario.**

OPINIÓN DE LOS EXPERTOS EN PÁGINAS WEB SOBRE SALUD

- Determinar qué elementos incrementan la credibilidad de la información de los portales sanitarios.

  • **La actualización de la información, que sea completa y precisa, se utilice un lenguaje claro y comprensible, y que se identifique el autor de la página son elementos que incrementan dicha credibilidad.**

- Establecer cómo afectan las nuevas tecnologías a la relación médico-paciente.

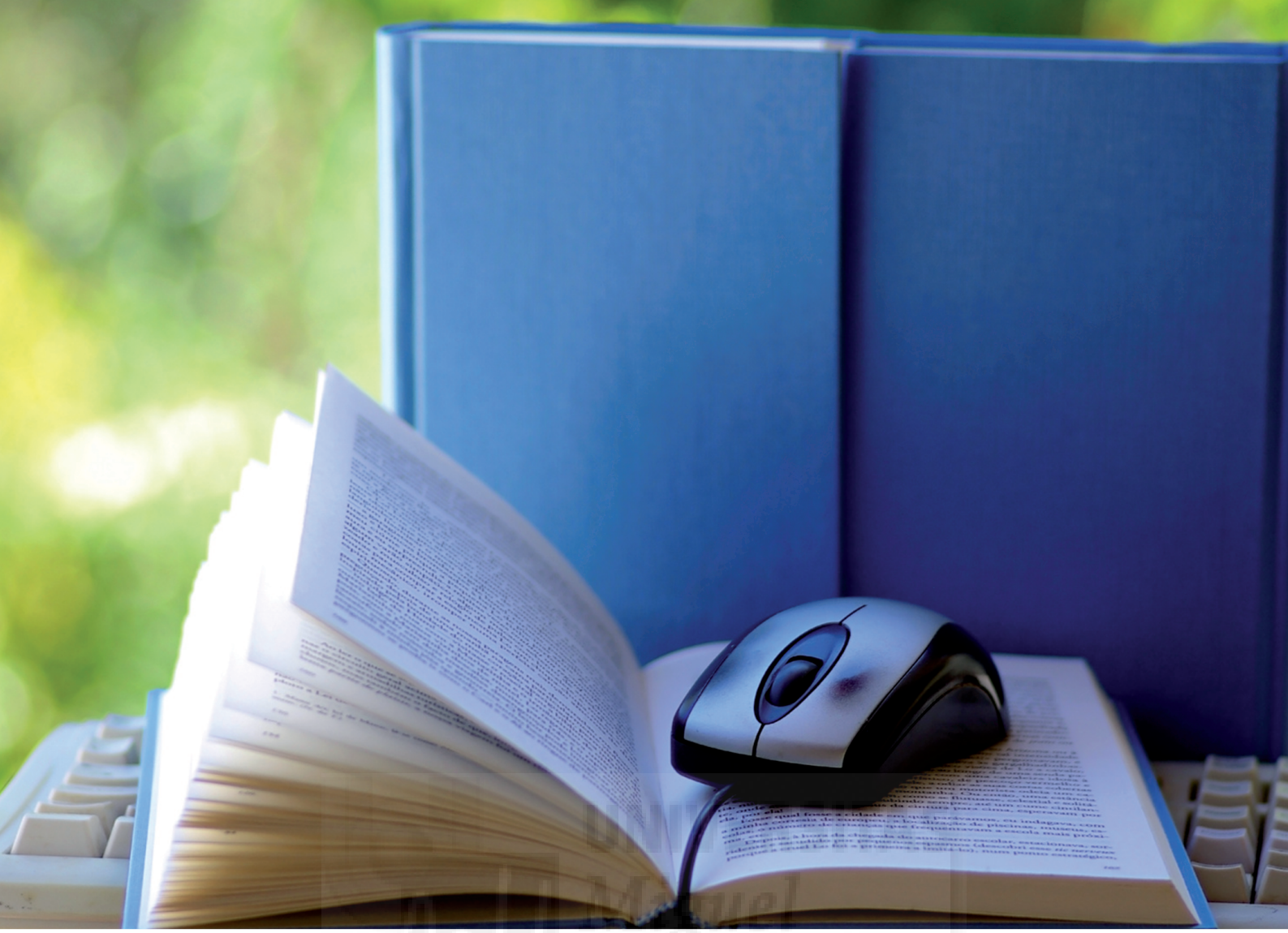
  • **Las principales ventajas son: acceso rápido a la información, posibilita confirmar información (segunda opinión), el paciente adquiere un papel más activo, y los profesionales sienten la necesidad de actualizar conocimientos. De las desventajas: la información puede ser errónea o mal interpretada por el paciente, y que puede llevar a que el paciente ponga en duda el diagnóstico o tratamiento de su médico.**

- Elaborar unas recomendaciones para los internautas que buscan información sanitaria en la Red.

  - **Se ha desarrollado y publicado un decálogo de recomendaciones para los internautas que visitan páginas web sanitarias (ver un ejemplar del mismo en el anexo).**

UNIVERSITAS Miguel Hernández

UNIVERSITAS Miguel Hernández



8 BIBLIOGRAFÍA

[1] Eysenbach G. What is e-health? J Med Internet Res. 2001; 3:E20.

[2] e-Europe 2002: Quality Criteria for Health related Websites. Policy Paper. J Med Internet Res. 2002; 4:e15. [consultado 19 febrero 2008]. Disponible en: http://www.jmir.org/2002/3/e15/#ref1.

[3] Murray E, Lo B, Pollack L, Donelan K, Catania J, White M, Zapert K, Turner R. The impact of health information on the Internet on the physician-patient relationship. Arch Intern Med. 2003; 163:1727-34.

[4] eEurope 2002: Plan de acción. Disponible en: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/action_plan/index_en.htm. [consultado 16 mayo 2008].

[5] Mitchell J. From telehealth to e-health: the unstoppable rise of e-health. Canberra, Australia: National Office for the Information Technology: 1999.

[6] Jadad AR, Delamothe T. From electronic gadgets to better health: where is the knowledge? BMJ. 2003; 327:300-1.

[7] Richardson R. eHealth for Europe. Stud Health Technol Inform. 2003; 96:151-156.

[8] Carrasco G. Medicina basada en la evidencia "electrónica" (e-MBE): metodología, ventajas y limitaciones. Rev Calidad Asistencial. 2002; 17:113-25.

[9] Suárez J, Beltrán C, Molina T. Navarro P. Receta electrónica: de la utopía a la realidad. Aten Primaria. 2005; 35:451-9.

[10] Disponible en: http://www.icf.uab.es/informacion/Papyrus/ [consultado el 1 de noviembre de 2005].

[11] Pagliari C, Sloan D, Gregor P, Sullivan F, Detmer D, Kahan JP, et al. What Is eHealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field. J Med Internet Res 2005; 7(1):e9. Disponible en http://www.jmir.org/2005/1/e9/ [consultado 9 de mayo de 2008].

[12] Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en las viviendas. Datos preliminares. Segundo trimestre de 2003. Nota de prensa. Instituto Nacional de Estadística (INE). Disponible en: http://www.ine.es/prensa/np1203.htm. [consultado 11 octubre 2005].

[13] Estudio sobre Actividades realizadas en Internet 2007. Red.es. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Disponible en: http://observatorio.red.es/estudios/documentos/actividades_internet_2007.pdf.

[14] Ferguson T, Frydman G. The first generation of e-patients. BMJ. 2004; 328:1148-9.

[15] Underhill C, Mkeown L. Getting a second opinion: health information and the Internet. Health Rep. 2008;19:65-9.

[16] Fox, S. Online Health Search 2006. Pew Internet & American Life Project. Disponible en: http://www.pewinternet.org/PPF/r/190/report_display.asp

[17] Segura J, Campo C, Fernández ML, Guerrero L, Naval J, Figueras M, Sánchez R, Ylla-Catalá A, Ruilope LM. Resultados de la primera encuesta sobre patrones de uso e interés por las nuevas tecnologías de los pacientes atendidos en Unidades de Hipertensión Arterial en España. Hiperten. 2003; 20:50-5.

[18] Mira JJ, Llinás G, Pérez-Jover V. Habits of Internet users and usefulness of websites in Spanish for health education. World Hosp Health Serv. 2008; 44:32-7.

[19] Jadad A, Gagliardi A. Rating health information on the Internet. Navigating to knowledge or to Babel? JAMA. 1998; 279:611-4.

[20] Eysenbach G, Powell J, Kuss O, Sa ER. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: a systematic review. JAMA. 2002; 287:2691-700.

[21] Mira JJ, Pérez-Jover V, Lorenzo S. Navegando en Internet en busca de información sanitaria: no es oro todo lo que reluce... Aten Primaria. 2004; 33:391-9.

[22] Rancaño I, Rodrigo JA, Villa R, Abdelsater M, Díaz R, Alvarez D. Evaluación de las páginas web en lengua española útiles para el médico de atención primaria. Aten Primaria. 2003; 31:575-84.

[23] Risk A, Petersen C. Health information on the Internet. JAMA. 2002; 287:2713-5.

[24] Murray E, Lo B, Pollack L, Donelan K, Catania J, White M, Zapert K, Turner R. The impact of health information on the Internet on the physician-patient relationship. Arch Intern Med. 2003;163:1727-34.

[25] Eysenbach G, Köhler Ch. 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.

[26] Llinás G, Mira JJ, Pérez-Jover V, Tomás O. En qué se fijan los internautas para seleccionar páginas web sanitarias. Rev Calidad Asistencial. 2005; 20(7):385-90.

[27] Mayer MA, Leis A, Ruiz P. Navegando por Internet: los sellos de calidad y la web semántica pueden ser un camino para encontrar el oro que reluce. Aten Primaria.2004; 34(7):383.

[28] Pealer LN, Dorman SM. Evaluating health-related Web sites. J Sch Health. 1997; 67:232-5.

[29] Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related web sites: review. BMJ. 1999; 318:647-9.

[30] Curro V, Buonuomo PS, Onesimo R, de Rose P, Vituzzi A, di Tanna GL, D'Atri A. A quality evaluation methodology of health web-pages for non-professionals. Med Inform Internet Med. 2004; 29:95-107.

[31] Navarro-Royo C, Monteagudo-Piqueras O, Rodríguez-Suárez L, Valentín-López B, García-Caballero J. Legibilidad de los documentos de consentimiento informado del Hospital La Paz. Rev Calidad Asistencial. 2002; 17:331-6.

[32] Rubiera G, Arbizu R, Alzueta A, Agúndez JJ, Riera JJ. La legibilidad de los documentos de consentimiento informado en los hospitales de Asturias. Gac Sanit. 2004; 18:153-8.

[33] Graber MA, Roller CM, Kaeble B. Readability levels of patient education material on the world wide web. J Fam Pract. 1999; 48:58-61.

[34] D'Alessandro DM, Kingsley P, Johnson-West J. The readability of pediatric patient education materials on the World Wide Web. Arch Pediatr Adolesc Med. 2001; 155:807-12.

[35] Jaffery JB, Becker BN. Evaluation of e-Health web sites for patients with chronic kidney disease. Am J Kidney Dis. 2004; 44:71-6.

[36] Friedman DB, Hoffman-Goetz L, Arocha JF. Readability of cancer information on the internet. Cancer Educ. 2004; 19:117-22.

[37] Griffiths K, Christensen H. Websites quality indicators for consumers. J Med Internet Res. 2005; 7.e55.

[38] Mira JJ, Llinás G, Tomás O, Pérez-Jover V. Quality of websites in Spanish public hospitals. Med Inform Internet Med. 2006; 31(1):23-44.

[39] Pallarés A. Las nuevas tecnologías de la información desde la perspectiva de los ciudadanos: la paradoja de Internet. Rev Calidad Asistencial. 2000; 15:221-2.

[40] Kaisser JP. Patients, physicians, and the Internet. Health Aff (Millwood). 2000; 19:115-23.

[41] Rong-Huang Q. Creating informed consumers and achieving shared decisions making. Family Physician. 2003; 32:335-41.

[42] Pandolfini Ch, Bonati M. Follow up of quality of public oriented health information on the world wide web: systematic re-evaluation. BMJ. 2002; 324:582-3.

[43] Leaffer T, Gonda B. The Internet: an underutilized tool in patient education. Comput Nurs. 2000; 18:47-52.

[44] Hay MC, Cadigan RJ, Khanna D, Strathmann C, Lieber E, Altman R et al. Prepared patients: internet information seeking by new rheumatology patients. Arthritis Rheum. 2008; 59:575-82.

[45] Eysenbach G, Diepgen T. Patients looking for information on the Internet and seeking teleadvice. Motivation, expectations, and misconceptions as expressed in e-mails sent to physicians. Arch Dermatol. 1999; 135:151-6.

[46] Leong S, Gingrich D, Lewis P, Mauger D, George J. Enhancing doctor-patient communication using email: a pilot study. J Am Board Fam Pract. 2005; 18:180-8.

[47] Lewers DT. Guidelines for patient-physician electronic mail. Chicago: American Medical Association 2000. Disponible en http://www.ama-assn.org/meetings/public/annual00/reports/bot/bot2a00.rtf [consultado 11 mayo 2008].

[48] Anderson JG, Rainey M, Eysenbach G. The impact of cyberHealthcare on the physician-patient relationship. J Medical Systems. 2003; 27:67-84.

[49] Health On The Net Foundation. Disponible en: http://www.hon.ch/ [consultado 11 de octubre 2005].

[50] Sullivan F, Wyatt J. Is a consultation needed? BMJ. 2005; 331:625-7.

[51] Ruíz V, Cervera P. Los pacientes con Internet pueden saber tanto o más que los médicos. SEMERGEN. 2004; 30:34-5.

[52] Ortendahl M. Different time perspectives of the doctor and the patient reduce quality in health care. Qual Manag Health Care. 2008; 17:136-9.

[53] Schwartz KL, Roe T, Northrup J, Meza J, Seifeldin R, Neale AV. Family medicine patients' use of the Internet for health information: a MetroNet study. J Am Board Fam Med. 2006;19:39-45.

[54] Murray E, Lo B, Pollack L, et al. The impact of health information on the internet on health care and the physician-patient relationship: national U.S. survey among 1,050 U.S. physicians. J Med Internet Res. 2003; 5:e17.

[55] Wong BM, Yung BM, Wong A, Chow CM, Abramson BL. Increasing internet use among cardiovascular patients: new opportunities for heart health promotion. Can J Cardiol. 2005; 21:349–54.

[56] Medscape,LLC. http://www.medscape.com/pages/features/hospitalcompare/hospitalcompare [Consultado 1 octubre 2007].

[57] New York State Department of Health. http://hospitals.nyhealth.gov/ [Consultado 1 octubre 2007].

[58] Jadad A. What will it take to bring the internet into the consulting room?. We cannot remain oblivious to our patients' expectations. J Gen Intern Med. 2005; 20:787-8.

[59] Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C. Uso de Internet por médicos de primaria y hospitales y percepción de cómo influye en su relación con los pacientes. Aceptado para su publicación en la revista Atención Primaria con fecha 21/10/2008.

[60] Lorenzo S, Mira JJ. Are Spanish physicians ready to take advantage of the Internet? World Hosp Health Serv. 2004; 40:31-5.

[61] Bravo J, Merino M. Pediatría e Internet. Aten Primaria. 2001; 27:574-8.

[62] Louro González A, González Guitián C. Portales sanitarios para la atención primaria. Aten Primaria. 2001; 27:346-50.

[63] Gutiérrez U, Blanco A. Información para pacientes en español en Internet. Aten Primaria. 2001; 28:283-8.

[64] Bermúdez-Tamayo C, Jiménez-Pernett J, García J F, Azpilicueta I, Silva-Castro M M, Babio G, Plazaola J. Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos. Aten Primaria. 2006; 38:268-74.

[65] Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C. El valor de la prescripción de sitios web. Aten Primaria. 2007; 39(7):384-385.

[66] Rothschild J, Lee T, Bae T, Bates D. Clinician use of a palmtop drug reference guide. J Am Med Inform Assoc. 2002; 9:223-9.

[67] Astorga P, Bravo R. Internet móvil. Aten Primaria. 2003; 32(2):118-21.

[68] Roig C, Erra N, Seguer A, Belda S, Juncosa S. Opinión de profesionales y pacientes sobre la introducción de la informática en la consulta. Aten Primaria. 2005; 36:194-7.

[69] Pyper C, Amery J, Watson M, Crook C. Access to electronic health records in primary care –a survey of patient views. Med Sci Monit. 2004; 10:SR17-22.

[70] Lorenzo S. Hacia nuevos planteamientos de calidad. El paciente como co-protagonista. Informe SESPAS 2008. Gac Sanit. 2008; 22(Supl 1):186-91.

[71] SemFYC. Informatización en la Atención Primaria. Documento nº 13. Disponible en:
http://www.semfyc.es/es/actividades/publicaciones/documentos-semfyc/docum013.html. [consultado 16 de octubre de 2005].

[72] Azagra R, Aguyé A. La prescripción electrónica en España. Aten Primaria. 2005; 35:451-9.

[73] Bayó J, Roca C, Dalfó A, Naberan K. Automedida de la presión arterial domiciliaria y telemedicina ¿qué nos depara el futuro? Aten Primaria. 2005; 35:43-50.

[74] Llinás G, Rodríguez-Iñesta D, Mira JJ, Lorenzo S, Aibar C. A comparison of websites from Spanish, American and British hospitals. Methods Inf Med. 2008; 47(2):124–30.

[75] O'Grady L. Accessibility compliance rates of consumer-oriented Canadian health care Web sites. Med Inform Internet Med. 2005; 30:287-95.

[76] Sarrias R, Mayer MA, Latorre M. Accredited Medical Web: an experience in Spain. J Med Internet Res 2000; 2(suppl2):e5. Disponible en: http://www.jmir.org/2000/suppl2/e5/ [consultado 5 de abril de 2008].

[77] Ávila de Tomás JF, Portillo BE, Pajares JM. Calidad en la información biomédica existente en Internet. Aten Primaria. 2001; 28:674-679.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

9 ANEXO

UNIVERSITAS Miguel Hernández

EN QUÉ SE FIJAN LOS INTERNAUTAS PARA SELECCIONAR PÁGINAS WEB SANITARIAS

UNIVERSITAS Miguel Hernández

Autores: Llinás G, Mira JJ, Pérez-Jover V, Tomás O.

Publicado en: Revista de Calidad Asistencial 2005; 20(7): 385-390.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

ORIGINALES

En qué se fijan los internautas para seleccionar páginas web sanitarias

Gilberto Llinás, José J. Mira, Virtudes Pérez-Jover y Olga Tomás
Departamento de Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández. Elche. Alicante. España.

Investigación financiada por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) (referencia 03/0369). Durante la realización de este estudio se ha dispuesto de una Ayuda a Grupos de Investigación, Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica, Generalitat Valenciana (referencia: 05/030). Parte de estos resultados han sido presentados como comunicación oral en el XXIII Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial, celebrado en Cádiz, en octubre de 2005. La comunicación fue elegida para ser presentada en la mesa de "mejores comunicaciones".

Correspondencia: Dr. J.J. Mira.
Dpto. de Psicología de la Salud. Edif. Torrepinet. Campus de Elche.
Avda. de la Universidad, s/n. 03202 Elche. Alicante. España.
Correo electrónico: jose.mira@umh.es

Resumen

Objetivo: Determinar cuáles son las características que más valoran los internautas de una página web sanitaria.
Material y método: Estudio observacional descriptivo en el que 225 internautas que cursaban estudios universitarios buscaron información en la Red sobre 2 enfermedades y una técnica terapéutica. Tras visitar sitios web respondieron, en una escala de 0 a 10, a 2 preguntas para identificar qué elementos o características de los sitios web los hacen más creíbles.
Resultados: Los elementos más valorados fueron: uso de un lenguaje técnico (media, 7,8; coeficiente de variación, 0,2), no abusar de tecnicismos (media, 7,1; coeficiente de variación, 0,2), sencillez para navegar (media, 8,4; coeficiente de variación, 0,1), velocidad (media, 8,4; coeficiente de variación, 0,2), estructura cuidada (media, 8,0; coeficiente de variación, 0,1), información completa (media, 8,5; coeficiente de variación, 0,1) y que respondiera a lo que se buscaba (media, 8,4; coeficiente de variación, 0,1). La credibilidad depende de: actualización de la información (media, 8,3; coeficiente de variación, 0,2), prestigio del autor (media, 8,1; coeficiente de variación, 0,2) y apoyo bibliográfico (media, 7,9; coeficiente de variación, 0,2).
Conclusiones: A la hora de diseñar una página web se incrementa la posibilidad de que los internautas prefieran una página (y confíen más en ella) si, tras acceder a ella con rapidez y navegar con facilidad, comprueban que está actualizada, que la información es completa y precisa, está presentada de forma visualmente atractiva y utiliza un lenguaje sencillo y comprensible.

Palabras clave: Internet. Páginas web. Credibilidad.

Abstract

Objective: To determine which are the most valued characteristics for Internet sanitary web pages users.
Material and methods: Observational descriptive study in which 225 Internet users (all university students) looked for information in the Network regarding two pathologies and one therapeutic technique. After visiting websites, they answered to two questions, in a scale from 0 to 10, to identify what websites elements or characteristics make them more credible.
Results: The most valued elements were: use of technical language (average: 7.8; variation coefficient: 0.2), not to overuse technical terms (average: 7.1; variation coefficient: 0.2), simplicity to sail (average: 8.4; variation coefficient: 0.1), speed (average: 8.4; variation coefficient: 0.2), cared for structure (average: 8.0; variation coefficient: 0.1), complete information (average: 8.5; variation coefficient: 0.1) and also that it answer to what was looked for (average: 8.4; variation coefficient: 0.1). The credibility depends on: updating information (average: 8.3; variation coefficient: 0.2), author prestige (average: 8.1; variation coefficient: 0.2) and bibliographical support (average: 7.9; variation coefficient: 0.2).
Conclusions: When designing a website, it increases the possibility that the Internet users prefer a page (and they trust more in it) if, after going to it with rapidity and sailing with facility, they verify that is brought up to date, that the information is completed and precise, is visually attractive presented, and utilizes an understandable and simple language.

Key words: Internet. Web pages. Credibility.

Introducción

El incremento del número de páginas web sanitarias y de internautas que las visitan es continuado y ha consolidado, sin ninguna duda, Internet como medio de información y educación sanitaria. En España, el Estudio General de Medios[1] confirma que 1 de cada 3 españoles utiliza Internet y cifra en 11.968.000 el número de internautas, con un incremento del 22% en sólo un año. Por su parte, datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) sugieren que un 19,6% de las consultas en Internet que se efectúan en España son sobre temas de salud[2], reflejando que el número de los denominados *e-patients*[3] en nuestro país aumenta sin descanso.

Este fenómeno, similar al que se observa en otros países[4,5], afecta al modo en el que interactúan médicos y pacientes. Por un lado, porque abre nuevas posibilidades para la educación sanitaria al incrementar el acceso a la información; segundo, porque permite responder, de forma sencilla, rápida y económica, a las inquietudes de un buen número de pacientes; y, tercero, porque posibilita un ejercicio responsable de esa mayor autonomía[6].

Manuscrito recibido el 23 de agosto y aceptado el 20 de septiembre de 2005

Los estudios sobre la calidad de la información sanitaria en Internet se han centrado, sobre todo, en establecer criterios para evaluar la calidad de los portales web[7] y definir códigos de "buenas prácticas"[8-16]; analizar la fiabilidad (grado en que los contenidos de los portales o de las páginas sanitarias se corresponden con los conocimientos y evidencias científicas)[17-19], y, en menor proporción, analizar qué características de una página hacen que tenga mayor credibilidad entre los internautas (grado en que los internautas confían o creen que la información de los portales o páginas sanitarias se corresponde con los conocimientos y evidencias científicas).

Por lo que sabemos hasta ahora, los portales web con una apariencia creíble no necesariamente son del todo fiables[20]. Eysenbach y Köhler[21], mediante entrevistas y grupos focales, han delimitado algunos de los criterios en los que se basan los internautas para considerar una página web creíble. Así por ejemplo, la fuente (fundamentalmente, que las páginas fuesen de autoridades sanitarias), la apariencia "profesional" del portal, un lenguaje comprensible aunque técnico, que se citen referencias científicas y, aunque menos importantes, aspectos de accesibilidad y la facilidad de uso (como mapa del sitio, gran capacidad de búsqueda, interfaz rápida y posibilidad de ponerse en contacto a través de correo electrónico con el responsable de la página web) se han citado como elementos de una página web que incrementan su credibilidad entre los internautas.

El objetivo de este estudio es determinar cuáles son las características de una página web que más valoran los internautas y que hacen que se fijen en ella más que en otra.

Material y método

Estudio observacional descriptivo para determinar los factores que más influyen en la credibilidad de los sitios web sanitarios.

Con este objetivo, se pidió a un grupo de internautas que buscaran información en la Red sobre 2 enfermedades (leucomalacia periventricular y artritis reumatoide) y una técnica terapéutica (hemodiálisis). Tras visitar las diversas páginas que encontraron mediante buscadores, completaron un cuestionario en el que puntuaban de 0 a 10 la importancia que tenía la presencia de una serie de elementos o aspectos para que consideraran un portal más creíble.

Sujetos

La muestra contó con jóvenes universitarios (de enseñanzas experimentales, técnicas y sociales) al considerar que se trata de un colectivo familiarizado con Internet. Se excluyó a los estudiantes de disciplinas sanitarias al considerar que su formación y, por tanto, sus conocimientos, serían un importante sesgo en los resultados. Participaron en el estudio de forma voluntaria 225 sujetos (112 varones y 113 mujeres) de edad media 21,1 ± 2,1 años. Al finalizar, los sujetos recibieron una gratificación de 6 euros por su colaboración.

Procedimiento

En el mes de mayo de 2004 se invitó a los sujetos experimentales, a través de carteles publicitarios, para que participaran en el estudio. El trabajo se completó en aulas de informática en 2 jornadas de mañana y tarde separadas por un intervalo de una semana. Tras asignar al azar a cada sujeto a una de las 2 enfermedades o a la técnica terapéutica, se les pidió que buscaran durante unos 35 min información en la Red. A continuación procedieron a contestar a un cuestionario para valorar qué afecta a la credibilidad (lo que a su juicio más influye a la hora de determinar la credibilidad de una página web con información sanitaria).

Material

En el cuestionario sobre credibilidad de los sitios web sanitarios se incluían 2 preguntas. En la primera pregunta los sujetos valoraron de 0 (nada) a 10 (mucho) la importancia que tenían 42 elementos o características habituales de las páginas web (aquellos que pueden hacer que un internauta considere un portal sanitario más creíble que otro). Estos elementos se agrupaban en 3 apartados: lenguaje, formato e información. En la segunda pregunta, se les pedía que puntuaran de 0 (nada) a 10 (mucho) en qué se fijaban en su caso, sobre todo, para decir que un portal era más creíble que otro.

El listado de elementos a valorar fue elaborado a partir de la revisión de estudios previos, una prueba piloto y por consenso del equipo investigador. Previamente al estudio se realizaron varias pruebas para conocer el tiempo que se requería y valorar el grado de comprensión de las preguntas y la coherencia de su agrupación.

Análisis estadístico de los datos

El análisis estadístico de las variables cuantitativas se ha efectuado a través de análisis de tipo descriptivo. Para analizar las diferencias de sexo en los diferentes ítems del cuestionario se ha recurrido a la t de Student para muestras independientes. El nivel de significación considerado se ha calculado para 2 colas para un intervalo de confianza del 95%.

Resultados

El 67% (150) de los encuestados recurría a Internet como herramienta para buscar información médica. Los motivos fueron principalmente la curiosidad por temas de salud (61,5%), seguido por enfermedad propia y/o de amigos o familiares (38,5%). De los internautas que habían consultado información médica, 123 (un 73,7%) declararon que les había sido fácil encontrar dicha información; a 127 (80,4%) les había aclarado bastante, 19 (12,0%) reconocieron que no fue del todo correcta y tan sólo a 12 (7,6%) de los internautas no les fue útil.

Los buscadores más utilizados habitualmente por los encuestados fueron: *Google* (64%), *Yahoo* (11%), *Terra* (7%) y *Altavista* (5%). El número medio de páginas detectadas a tra-

vés de estos buscadores fue de 92 (leucomalacia: los internautas visitaron en total 300 páginas, 90 de ellas, diferentes; artritis: 346 páginas visitadas, 84 diferentes; hemodiálisis: 325 páginas visitadas, 103 diferentes). Un 48,6% de los que buscaban información sobre hemodiálisis localizó más de 25 páginas; sobre leucomalacia, un 53,4%; y sobre artritis, un 68%. El tiempo medio de navegación en cada página fue de 6,7 min.

En la tabla 1 se recogen las puntuaciones en la primera pregunta formulada a los internautas. Así, con respecto al lenguaje, los elementos más valorados fueron el uso de un lenguaje técnico pero claro (media, 7,8; coeficiente de variación [CV], 0,2) y no abusar de tecnicismos (media, 7,1; CV, 0,2). Con respecto al formato, primó la sencillez para navegar (media, 8,4; CV, 0,1), la velocidad de la carga de la página (media, 8,4; CV, 0,2) y que el sitio web presentara una estructura cuidada (media, 8,0; CV, 0,1). En el caso de la información, se valoraba el hecho de que ésta se considerara completa (media, 8,5; CV, 0,1), respondiera a lo que se buscaba (media, 8,4; CV, 0,1), y la información más relevante apareciera resaltada (media, 8,0; CV, 0,2).

Los principales aspectos a los que más se prestaba atención para determinar la credibilidad de una página web sani-

Tabla 1. **Qué valoran los internautas de una página web sanitaria**

	Media	Desviación típica	Coeficiente de variación
LENGUAJE			
Lenguaje técnico pero claro	7,8	1,6	0,2
No se abuse de tecnicismos	7,1	2,0	0,2
Existencia de un esquema introductorio	6,9	2,0	0,2
No se hable en primera persona	6,1	2,5	0,4
Lenguaje científico	5,4	2,1	0,4
FORMATO			
Sencillez para navegar	8,4	1,5	0,1
Velocidad de la navegación[a]	8,4	1,8	0,2
Estructura cuidada	8,0	1,4	0,1
Que funcionen los *links*	7,7	2,0	0,2
Fotos	7,7	2,0	0,2
Facilidades para las descargas	7,6	2,0	0,2
Que aparezcan imágenes	7,6	1,9	0,2
Que sea agradable a la vista	7,4	1,9	0,2
Apariencia profesional	7,2	1,7	0,2
Links	7,2	1,9	0,2
Existencia de esquemas	7,2	1,8	0,2
Diseño agradable	7,2	1,9	0,2
Inexistencia de publicidad	7,1	2,9	0,4
Presentación de la página	7,1	2,0	0,2
Mapa del sitio web	6,1	2,2	0,3
Banners que no distraigan	5,0	3,3	0,6
Colores llamativos	4,6	2,5	0,5
Animación	4,5	2,6	0,5
Existencia de chat	4,0	2,7	0,6
Banners que entretengan	2,5	2,7	1,0
INFORMACIÓN			
Información que sea completa	8,5	1,5	0,1
Información valiosa	8,4	1,4	0,1
Resalte la información más relevante	8,0	1,7	0,2
Información necesaria	8,0	1,7	0,2
Información precisa	7,8	1,7	0,2
Buena accesibilidad de la página	7,8	1,6	0,2
Coherencia entre apartados[a]	7,8	1,6	0,2
Interese el tema	7,6	1,8	0,2
Información no repetitiva	7,4	2,2	0,3
Información entretenida	7,2	3,7	0,5

Tabla 1. **Qué valoran los internautas de una página web sanitaria (continuación)**

	Media	Desviación típica	Coeficiente de variación
Que existan ejemplos	7,1	2,0	0,2
Apartado buscar información adicional	7,1	1,9	0,2
Cita de casos reales relacionados	6,7	2,3	0,3
Existencia de gráficos y tablas	6,5	2,3	0,3
Que haya muchos datos	6,4	2,2	0,3
Testimonios de pacientes	6,1	2,7	0,4
Que incluyan datos estadísticos	6,0	2,3	0,3
MÁS APRECIADOS PARA DETERMINAR CREDIBILIDAD			
Información actualizada	8,3	1,6	0,2
Información avalada por organismos competentes	8,1	1,8	0,2
Información apoyada en bibliografía	7,9	1,9	0,2
Que sea página de un organismo oficial	7,5	2,1	0,2
Figuren las fuentes de información	7,5	2,0	0,2
Información para completar información	7,2	1,8	0,2
Respaldo de fuente experta	7,2	2,1	0,3
Que conste fecha de las actualizaciones	7,2	2,2	0,3
Enlaces a otras fuentes documentales	7,0	1,9	0,2
Enlaces a artículos científicos	6,4	2,2	0,3
Enlaces a bases de datos	6,2	2,2	0,3
Nombre del autor/es	5,6	2,9	0,5
Correo electrónico para consultas	5,0	2,6	0,5
Precio de la página	4,7	3,3	0,7

[a]Diferencias significativas entre varones y mujeres

taria (pregunta 2) fueron (tabla 1): que la información estuviera actualizada (media, 8,3; CV, 0,2), estuviera avalada por organismos o personas competentes en la materia (media, 8,1; CV, 0,2) y que estuviera apoyada en bibliografía (media, 7,9; CV, 0,2).

Los elementos que menos valoraron los internautas cuando visitaban las páginas (puntuaciones medias inferiores a 5) fueron: que la web dispusiera de chat (media, 4,0; CV, 0,6), animación (media, 4,5; CV, 0,5) y que se presentara con colores llamativos (media, 4,6; CV, 0,5) o *banners* (media, 2,5; CV, 1,0). También el hecho de que hubiera que pagar un precio por visitar la página (media, 4,7; CV, 0,7).

Varones y mujeres puntuaron de forma semejante dichos elementos, apreciándose tan sólo que las mujeres dieron mayor importancia a la velocidad de navegación (media de varones, 8,1; media de mujeres, 8,7; $t = -2,636$; $p = 0,009$), y la coherencia entre apartados (media de varones, 7,50; media de mujeres, 8,1; $t = -2,818$; $p = 0,005$).

Discusión

Los resultados de nuestro estudio permiten determinar cuáles son las características de una página web sanitaria que más valoran los internautas y hacen que se fijen en unas más que en otras (al menos estos internautas que, por el hecho de cursar estudios superiores, están más familiarizados con estas tecnologías y recurren a buscadores con cierta frecuencia). Así, los internautas confieren mayor credibilidad a las páginas de organismos oficiales o que están avaladas por organismos competentes, o fuentes expertas, y las que están apoyadas en bibliografía. Es importante que conste la fecha de actualización de la página, y que ésta se haya actualizado recientemente. La información que presenta la página debe ser completa y precisa, destacándose la más relevante, ilustrada con ejemplos y presentada de forma que sea entretenida y visualmente atractiva (con imágenes o fotos). El lenguaje empleado debe ser técnico pero claro y no se debe utilizar excesivos tecnicismos que dificulten la comprensión de la página. Finalmente, la navegación a través de la página debe ser sencilla y a una velocidad adecuada (carga en menos de 10 s), y los enlaces deben funcionar correctamente.

Los factores menos valorados por los internautas cuando visitan una página web sanitaria y que hacen que salten rápidamente a otra son: que se presente con colores llamativos o con *banners* o animaciones, que disponga de chat y que haya que pagar por acceder. Tampoco aparece muy valorado que exista una dirección de correo electrónico para atender las consultas de los que la visitan.

Si comparamos los resultados de nuestro estudio con otros trabajos que valoran las páginas web sanitarias, observamos bastantes puntos en común. Pealer y Dorman[22], en 1997, establecieron 4 criterios para la evaluación de las web sanitarias: contenido (actualidad, precisión, referencias, legibilidad), autor (credencial, objetividad), propósito (informar o persuadir) y estética de la página (estilo, fuentes, gráficos, estratificación de la información). Dos años después, Kim et al[23], tras efectuar una búsqueda en la Red y llevar a cabo una revisión detallada de revistas médicas, identificaron 165 criterios para evaluar la información relacionada con la salud que se presenta en los sitios web. Agruparon tales criterios en 12 categorías, de las que las más importantes son las relacionadas con el contenido de las páginas, su diseño y estética y la información sobre sus autores; seguidas por la veracidad de la información (fiabilidad), la autoridad de la fuente, facilidad de uso y accesibilidad y disponibilidad de la página. La categoría diseño y estética (distribución, interactividad, presentación, atractivo, gráficos, uso de medios) se relacionaría con los siguientes elementos de nuestra encuesta: diseño agradable, estructura cuidada, agradable a la vista, presentación de la página, existencia de gráficos y tablas, fotos e imágenes (todos ellos con puntuaciones medias superiores a 6,5) y con la existencia de animación, elemento que fue poco valorado por nuestros internautas (4,5). La categoría revelación de los autores o promotores se relacionaría con el elemento nombre del autor/es. La actualización de la información coincide con el elemento información actualizada, el más valorado en nuestro estudio a la hora de determinar la credibilidad de una página web, y también con que se ponga la fecha de las actualizaciones. La categoría autoridad de la fuente se relaciona con que la información esté avalada por organismos competentes, segundo más valorado para determinar la credibilidad de una página sanitaria, y también con que sea la página de un organismo oficial o esté respaldada por una fuente experta, ambas con puntuaciones medias superiores a 7,2. La categoría facilidad de uso (usabilidad, navegabilidad) se relacionaría con los dos elementos más valorados en el formato de una página: la sencillez para navegar y la velocidad de la navegación; también con las facilidades para las descargas y con el mapa del sitio web, que fue el elemento menos valorado por los internautas (puntuación media, 6,1). Accesibilidad y disponibilidad (facilidad de acceso, pago por acceso) coinciden con buena accesibilidad de la página y con otro elemento que fue el peor valorado por los internautas a la hora de determinar la credibilidad de una página: el precio. La categoría *links* (calidad de los *links, links* a otras fuentes) se corresponde con los siguientes elementos de nuestra encuesta: existencia de *links, links* que funcionen, y enlaces a otras fuentes, artículos científicos y bases de datos, todos ellos con puntuaciones medias superiores a 6,2. La dirección de contacto se corresponde con otro elemento que fue poco valorado por los encuestados, la existencia de correo electrónico para consultas. Finalmente, la categoría contenido del sitio web (calidad, fiabilidad, exactitud) se podría relacionar con el hecho de que la información que presenta la página sea completa, valiosa, necesaria y precisa, los elementos más valorados del apartado información.

Kunst et al[20] determinan la credibilidad de una página web sanitaria sobre la base de 3 parámetros: la fuente de la información médica (nombre del autor/es), la fecha del documento y de las actualizaciones (que especifique la fecha de las actualizaciones) y la validez de la información, que se relacionaría con que la información sea completa, valiosa, necesaria, avalada por organismos competentes y apoyada en bibliografía. Todos estos elementos obtuvieron puntuaciones medias superiores a 7, salvo el nombre del autor/es (5,6).

Recientemente, Curro et al[24] han establecido una metodología de evaluación de la calidad de las páginas web sanitarias para no profesionales. En ella se puntúa una serie de ítems que, a su vez, se agrupan en 3 secciones: contenidos médicos (adherencia de la página al patrón de referencia, presencia de referencias, actualización), responsabilidad (nombre del autor y cargo, presencia o no de patrocinador, certificación por autoridad competente) y facilidades de uso (correo electrónico del autor, estética de la página, facilidad de uso). Así se observan coincidencias de algunos de los ítems con los elementos identificados en este estudio: referencias (información apoyada en bibliografía), fecha de creación o de la última actualización (que conste la fecha de las actualizaciones) y estética (diseño agradable, agradable a la vista, fotos e imágenes, presentación de la página), todos ellos con puntuaciones medias superiores a 7. Menos valorados por los internautas fueron los elementos que se corresponden con los ítems nombre del autor y correo electrónico para información adicional.

El trabajo de Eysenbach y Köhler[21] describe ciertos marcadores de credibilidad que ninguno de los estudios anteriormente citados contempla y que los internautas han valorado de forma importante en nuestro estudio: el hecho de que las páginas web médicas deberían utilizar un lenguaje sencillo y comprensible, sin excesiva terminología profesional. Otras similitudes se observan en las siguientes categorías: que los contenidos estén actualizados, que la fuente sea una institución pública o publicación científica y que sea página web oficial de una organización o asociación (ocupan los lugares primero, segundo y cuarto entre los más valorados a la hora de determinar la credibilidad de una página). Finalmente se observan coincidencias en las categorías apariencia profesional y diseño agradable.

En resumen, parece que a la hora de diseñar una página web la posibilidad de que los internautas prefieran una página se incrementa si, tras acceder a ella con rapidez y navegar con facilidad, comprueban que ha sido actualizada recientemente y que la información que presenta es completa y precisa, está presentada de forma visualmente atractiva y utiliza un lenguaje sencillo y comprensible.

Al interpretar estos datos, hay que considerar que una limitación de este estudio proviene del hecho de que se hayan seleccionado universitarios para determinar cuáles son las características que hacen que una página web sea más creíble. No se trata de una muestra que represente a la totalidad de la población, pero es un colectivo homogéneo y que se encuentra familiarizado con el uso de Internet y, *a priori,* son quienes más recurren a este medio. Por otro lado, la estructura familiar en España es robusta, y nietos e hijos buscan in-

formación en Internet para familiares, y estos colectivos son proclives a ello.

No cabe duda del dinamismo de Internet y, probablemente, lo que hoy son elementos comunes de las páginas web en unos pocos meses puede haber cambiado, por moda, cambios tecnológicos o demandas de los propios internautas. Este hecho podría afectar a los resultados, aunque cabe suponer que los elementos identificados en este estudio delimitan los factores que hacen que un internauta se fíe más de una página que de otra.

Ahora bien, este estudio realizado con una muestra de internautas españoles viene a coincidir con los resultados de otros estudios realizados con internautas de otros países y subraya 3 aspectos. Primero, que las páginas web son muy visitadas y que un importante porcentaje de personas recurre a ellas para informarse. Unido a esto, que no se necesita conexión a Internet propia (ya sea en casa o en el trabajo) para acceder a esta información, ya que amigos, vecinos o parientes (en este caso, hijos o nietos) con acceso a la Red pueden (y de hecho lo hacen) facilitar estas informaciones. Segundo, que el tiempo que se dedica a cada sitio web, una vez localizado por alguno de los buscadores, es muy corto y que en ese breve espacio de tiempo se decide si continuar leyendo y "fiarse" de lo que se dice allí. Tercero, que en la credibilidad de una página en Internet intervienen cuestiones de estructura del sitio web, de facilidades de navegación y del lenguaje con que está escrita la página.

Agradecimientos

David Rodríguez, Mercedes Guilabert y Esther Heredia, estudiantes de último curso de Psicología de la UMH, han contribuido con su dedicación y esfuerzo a que los datos pudieran recogerse.

Bibliografía

1. Estudio General de Medios (EGM). Audiencia de Internet: octubre - noviembre de 2004 [citado 31 Ene 2005]. Disponible en: http://www.aimc.es/
2. Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en las viviendas. Datos preliminares. Segundo trimestre de 2003. Nota de prensa. Instituto Nacional de Estadística (INE) [citado 2 Feb 2005]. Disponible en: http://www.ine.es/prensa/np1203.htm
3. Ferguson T, Frydman G. The first generation of e-patients. BMJ. 2004;328:1148-9.
4. Fox S, Fallows D. Internet Health Resources. Pew Internet & American Life Project, July 16, 2003 [citado 2 Feb 2005]. Disponible en: http://www.pewinternet.org
5. Eysenbach G. The impact of the Internet on cancer outcomes. CA Cancer J Clin. 2003;53:356-71 [revista electrónica] [citado 2 Feb 2005]. Disponible en: http://caonline.amcancersoc.org/cgi/content/full/53/6/356
6. Lester J, Prady S, Finegan Y, et al. Learning from e-patients at Massachusetts General Hospital. BMJ. 2004;328:1188-90.
7. Risk A, Petersen C. Health information on the Internet. Quality issues and international initiatives. JAMA. 2002;287:2713-5.
8. Eysenbach G. Consumer health informatics. BMJ. 2000;320: 1713-6.
9. American Medical Association. An International Code of Ethics for the Internet in Health. American College of Preventive Medicine [citado 10 Jun 2005]. Disponible en: http://www. amaassn.org/ama/pub/category/1905.html
10. Web Médica Acreditada del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona [citado 10 Jun 2005]. Disponible en: http://wma.comb.es
11. Mayer MA, Leis A, Ruiz P. Navegando por Internet: los sellos de calidad y la web semántica pueden ser un camino para encontrar el oro que reluce. Aten Primaria. 2004;34:383.
12. Proyecto Webs Médicas de Calidad en lengua española [citado 10 Jun 2005]. Disponible en: http://www.pwmc.org/index.htm
13. e-Europe 2002: Quality Criteria for Health related Websites. Policy Paper. J Med Internet Res. 2002;4:e15 [citado 2 Feb 2005]. Disponible en: http://www.jmir.org/2002/3/e15/#ref1
14. HON Code of Conduct (HONcode) for medical and health Web sites [citado 10 Jun 2005]. Disponible en: http://www. hon.ch/HONCode/Conduct.html
15. Internet Health Coalition [citado 10 Jun 2005]. Disponible en: http://www.ihealthcoalition.org/ethics/spanish-code.html
16. Health Information Technology Institute [citado 10 Jun 2005]. Disponible en: http://hitiweb.mitretek.org/docs/criteria. html
17. Impicciatore P, Pandolfini C, Casella N, et al. 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.
18. 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. J Am Med Inform Assoc. 2002;9:73-9.
19. Griffiths K, Christensen H. Quality of web based information on treatment of depression: cross sectional survey. BMJ. 2000; 321:1511-5.
20. Kunst H, Groot D, Latthe P, et al. Accuracy of information on apparently credible websites: survey of five common health topics. BMJ. 2002;324:581-2.
21. Eysenbach G, Köhler CH. 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.
22. Pealer LN, Dorman SM. Evaluating health-related Web sites. J Sch Health. 1997;67:232-5.
23. Kim P, Eng TR, Deering MJ, et al. Published criteria for evaluating health related web sites: review. BMJ. 1999;318: 647-9.
24. Curro V, Buonuomo PS, Onesimo R, et al. A quality evaluation methodology of health web-pages for non-professionals. Med Inform Internet Med. 2004;29:95-107.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

QUALITY OF WEBSITES IN SPANISH PUBLIC HOSPITALS

Autores: Mira JJ, Llinás G, Tomás O, Pérez-Jover V.

Publicado en: Medical Informatics and the Internet in Medicine 2006; 31(1): 23-44.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

Medical Informatics and the Internet in Medicine
March 2006; 31(1): 23–44

Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

Quality of websites in Spanish public hospitals

JOSÉ JOAQUÍN MIRA, GILBERTO LLINÁS, OLGA TOMÁS, & VIRTUDES PÉREZ-JOVER

Dpto. de Psicología de la Salud, Edif. Torrepinet. Campus de Elche, Avda. de la Universidad, Elche, Alicante, Spain

(Received June 2005; accepted December 2005)

Abstract
The objectives were to assess the quality of websites in Spanish public hospitals by means of a validated system, also including measures of readability and accessibility. A scale was designed and validated to assess the quality (citizen-orientated) of the websites of hospitals. The quality of the of public hospital websites was evaluated by means of the results of the above evaluation scale, analysis of the readability of their contents, and the results of the accessibility test. The validated scale contains 73 elements or attributes. Analysis of the concordance of website evaluations shows average assessment values of between 0.80 and 0.81, which confirms a high degree of agreement among jurors. Twenty per cent of the attributes do not appear on any websites, and 14% are present on all of them. The average mark of the hospitals is 43%. The marks given for readability of tests show that it is satisfactory for 64% hospitals. None of the websites visited fulfilled the requirements necessary to be considered as accessible. The quality of the websites analysed by means of this scale varies from 23% to 62%. Differences in the size or location of the hospitals do not explain this high level of variability. The results suggest that the readability of websites should be improved and that such sites should be accessible to people with disabilities.

Keywords: *Internet, hospital websites, quality, readability, accesibility*

1. Introduction

The study 'use of the Internet in Spanish homes' [1] shows that Spanish internauts spend an average of 9 h per month surfing the net at home and that, in that time, they visit some 593 websites. Men (11.7 h per month) spend more time surfing the Net than women (5.7 h per month). These results underline the fact that internauts spend an average of 31 minutes per session and visit 33 websites each time. This same study emphasizes that somewhat over 50% of internauts visit the websites of Public Administration departments.

According to the data of the EGM [2], the percentage of Spanish internauts who use the Internet at home is 62.3%. This is followed by 31.6% who use it at work and 13.3% in educational establishments. An increasing number of Spanish people are using the Internet, and it is estimated that in the months of April and May 2004, there were 12,042,000

Correspondence: José Joaquín Mira Solves, Dpto. de Psicología de la Salud, Edif. Torrepinet. Campus de Elche, Avda. de la Universidad, s/n, 03202, Elche, Alicante, Spain. Tel: +34-966658984. E-mail: jose.mira@umh.es

ISSN 1463-9238 print/ISSN 1464-5238 online © 2006 Taylor & Francis
DOI: 10.1080/14639230500519940

internauts (33.1% population). According to the EGM, there is practically an equal number of men and women (56% male), although the majority (82.5%) are under the age of 45.

The study 'Navegantes en la Red' [3] gives some data about their profile. A considerable majority (89.2%) are in or have finished secondary or higher education. 66% work and 26.9% study. The main reason for surfing the Net is personal (54.9%), considerably more than for professional reasons (35.9%) and academic reasons (8%).

Regarding the devices used for connecting to the Internet, the study 'TIC en los hogares españoles' [4] points out that despite the growing use of laptop computers for this purpose, desktop computers (83.8%) continue to be more widely used, where the Internet is concerned. Mobile telephones or PDAs represent only 2.5%. The study also indicates that each Spanish household spends an average of around €23 per month on the above connections.

Once internauts have switched on the computer and are connected to the Internet, what are they looking for? The 'Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en las viviendas' [5] shows us that they mainly look for information about the following: goods and services (81.5%), Civil Service department websites (52%), and health websites (19.6%). The internauts are becoming accustomed to receiving information and services of all types through the Internet: leisure, tourism, financial matters, courses, etc. There is no doubt that the Internet has become an advantageous means of providing information and making oneself known to the world. At the same time, it is an ideal platform for offering new services and, beyond all doubt, the ideal place for making any kind of services accessible.

In the field of health, the Internet can be used in a number of ways [6]: to provide information about health and illness, health education, chats, and debates (among patients or professional people or both) or to spread medical news. Another example is when a health centre uses a website to provide a large amount of information about the services it offers, the way in which they can be used, how to access them, working hours, etc., thereby drawing attention to itself. The website address http://jama.ama-assn.org/cgi/collection/patient_page of *Journal of the American Medical Association* is an excellent example of how to organize verified information about health and present it to internauts. In http://www.dipex.org, so called e-patients can share experiences, and obtain information about their illness or therapeutic methods. The address http://www.usnews.com/usnews/health/hosptl/tophosp.htm gathers information about hospitals in North America which have been classified, since 1991, according to a series of parameters, which enable the rankings of the 'best hospitals' to be made avaliable to internauts. In Spain, information about the 'top 20' hospitals has been available for the last 5 years, following a similar method, and can be found at the following address http://www.iasist.com/iasist.html

The Health on the Net Foundation (HON) [7] states that 63% of patients have discussed with their doctor information about health which they found on the Net, 33.74% have had medical appointments on line, and 43% have used the Internet to look for a second opinion on medical diagnosis. At the same time, in the same study, it was found that 77% of doctors surveyed acknowledge that their patients discuss information about health found on the Internet with them, that 44% correspond with their patients by e-mail, and that 71% recommend websites to their patients as a valid source of medical information.

In a recent study carried out in Spain [8], in which 302 doctors in hospitals in the northern and central parts of the country were surveyed, only 1.7% said they did not use the Internet. The rest surfed the Web for an average of 44 min per day. Thirty-seven per cent of those surveyed had done an online course; 35% systematically consulted journals on the Net; 18% had contributed in some way to health websites; and most strikingly, 12% claimed to have received e-mails from their patients regarding medical advice.

However, so much information raises doubts as to its effectiveness, reliability and also its validity. In 2002, Eysenbach et al. [9] carried out an exhaustive check of 79 studies assessing a total of 5941 particular health websites, and 1329 general websites. Fifty-five of these studies (70%) concluded by pointing out problems in the quality of the information. Other studies fall in with these results and point out the problems (doubts, lack of trust) that an erroneous piece of information can cause between an e-patient and their doctor [10]. Others have emphasized the dangers that can result from poor information, for example, in the case of some illnessess [11], the use of medication [12], or understanding the significance of information available in health centres [13] (the so-called Report Cards).

It was with this in mind that, in 1997, Pealer et al. [14] carried out an initial assessment of the quality of health websites based on four criteria: content (current relevance, precision, references, legibility), author (credentials, objectivity), purpose (to inform or persuade) and layout (style, sources, graphics, stratification of the information). Evidence of these elements at the head, in the middle, and at the foot of the website, was verified. Two years later, Kim et al. [15], having searched for relevant information on the Net and carried out a detailed review of medical journals, identified 165 criteria for assessing information related to health which is found on websites. Afterwards, they put the criteria into 12 categories, the most important of which being those related to the content of the websites, its design and appearance, and information about the authors; these were followed by the degree of veracity and reliability of the information, the authority of the source, how easily it can be used, and the accessibility and availability of the website. In 2004, Dominguez-Castro et al. [16] designed and validated a questionnaire for assessing the quality of websites which applied to centres dealing with health chemistry and health economy in various countries of the European Union, the USA, and Canada. The writers classified these centres as being of high quality, medium quality (most centres fell into this group), or low quality.

An interesting assessment project of health websites is that developed within the framework of the e-Europe Plan. This initiative was put forward by the European Commission in December 1999 in order to exploit the opportunities offered by the Internet. The fundamental objectives of the plan of action e-Europe 2002 [17] were the following: (a) a faster, cheaper, and safer Internet; (b) investment in people and training; and (c) to encourage use of the Internet. Within this last objective were two plans of action aimed at getting public services and health on-line.

The 'health on-line' did not only consist in developing infrastructures. It also set out to develop comparative assessment criteria of health websites and to provide European citizens with the necessary resources for assessing the quality of health websites. In order to fulfil this objective, the European Council, meeting in Feria (Portugal) in June 2000, backed an initiative to develop a basic group of 'Quality criteria for websites related to health' [18]. These criteria were divided into six groups: transparency and honesty, authority, privacy and protection of data, updating of information, explanations, and accessibility.

Later developments in this project advocate include: the introduction of codes of conduct (quality criteria established by consensus which will enable self-assessment in the future); etiquettes of quality which can be self-applied (shown to certify the fulfilment of a code of quality drawn up by a third party); guides for verification by internauts (who can confirm whether or not the code has been respected with the help of a tool for guidance); filtering tools (based on information which has been filtered and accredited). For this reason, it has been necessary to ensure that the websites are of a good quality, particularly those of the first type which offer information about health. This is the *raison d'être*, for example, of the Centre for the Quality of Information on the Internet in the UK (http://www.hfht.org/chiq/); or of similar initiatives in France or Germany [19]; and of the codes of ethics which have been developed

(http://www.hon.ch/HONCode/conduct.html; http://www.ihealthcoalition.org/ethics/ehcode.html; http://www.mitretek.org/home.nsf/HealthCare/HITI). In Spain, the Web Médica Acreditada (WMA) of the Colegio de Médicos in Barcelona (http://wma.comb.es) has granted a stamp of quality to websites that request it and fulfil certain recommendations [20].

The quality of websites is also measured by the degree of comprehension of the information given (legibility). By legibility, we mean the ease with which a text can be read and understood [21]. There are tools which measure this formal linguistic legibility in an objective way based on: length of words and sentences, grammatical constructions, etc. These techniques have developed noticeably [22] as in the case of the Flesch formula (the most widely used), the Fry scale, the Flesch–Kincaid scale or the SMOG formula. Various projects have applied them to information contained in websites [23–26], to documents of informed consent [27,28], information about health education for patients [29–31] or to leaflets about medication [32]. These indices have also been used in Spain to measure the legibility of documents of informed consent [33,34], leaflets about health education [35,36], and also websites [22].

The Flesch formula is based on the premise that the longer the words and sentences are in a text, the more difficult they are to understand. Since 1997, a computerized version has been available in the Microsoft Word, enabling it to be used more easily together with other useful measurements for the analysis of readability like the complexity of sentences or vocabulary. One precaution which must be taken when using these measurements is that the results obtained by them are originally designed for the language in which that measurement was developed. In the case of the Flesch formula, it is English, and so it is necessary to take into account differences between the English and Spanish languages, and use, in our case, the adaptations of the Flesch formula to the Spanish language [37–39].

Another important aspect regarding the quality of a website is its accessibility, since it directly affects, among other things, the number of people who can have access to the information, the ability to catch the internaut's eye as they go from website to website looking for information, or the time needed to find what they are looking for.

The accessibility of websites on the Internet can be defined as the combination of technologies and norms for implementing and designing them, which facilitate the use of the Internet for the largest possible number of people, including those with disabilities. In this last case, various types of disabilities which can hinder or prevent the person from having access to the information and making effective use of the website have been identified. These include not only visual, auditory, and disabilities related to movement, but also learning disabilities (this includes many older people who are technologically illiterate), and 'technological handicap' due to a lack of adequate technical means to gain access to all areas of the website (equipment which is not up-to-date regarding the latest hardware/software technologies or lines with slow access).

The governments of the various countries, aware of the importance of this fact, have put forward legislative initiatives regarding this matter. In the USA, for example, since 7 August 2001, all information produced by or for the Government in electronic format has had to fulfil norms of accessibility [40]. On our side of the Atlantic, the European Commission adopted, on 25 September 2001, a communiqué in order to increase the accessibility of European websites with the aim of improving access to the Net for people with disabilities and the growing number of elderly people.

The resolution of the European Council of 25 March 2002 [41] encourages member States to take the measures needed to enable public websites at all levels of government to be accessible. In Spain, the law 34/2002 of 11 July [42], in a fifth additional regulation, states that Civil Service Departments will take the necessary measures to ensure that the information available on their websites would be accessible to people with disabilities and to the elderly, by

31 December 2005, as well as encouraging manufacturers of equipment and software to adopt norms regarding accessibility.

With the aim of making the above easier to achieve, the WAI (Web Accessibility Initiative), which belongs to the W3C (World Wide Web Consortium), developed a group of guidelines or basic rules for accessibility [43], which in fact constitutes a norm for the creation of accessible websites that is recognized worldwide. The test of web accessibility [44] (TWA) is a web tool based on the internationally accepted criteria for analysing and informing us of the level of web accessibility. When it is applied, it enables us to determine, in a simple way, whether or not the design of the websites fulfils the accessibility norms and, as a result, allows people with disabilities to have correct access to the information and effective communication with the website.

The importance of new information and communication technology makes it necessary to widen the concept of accessibility in hospitals to include the Internet. It is no longer a question of simply answering the telephone in time, or of there being no delays or architectonical barriers. The Net, along with all it offers and could offer, calls for this channel of information to be developed (giving information about how to get there, hours, list of services, attending to patients, sending analytical results to mobile telephones, making appointments via the Internet, consultation with other specialists thousands of kilometres away, the possibility of professionals having access to hand of the medical history of their patients, a second medical opinion from anywhere in the world, integrated Web centres dealing with illnesses such as diabetes or AIDS, enabling children in hospitals to continue their education in their normal educational establishments via the Internet, communicating with relatives who are in hospital, etc.).

In this so-called 'age of communication', the information which citizens have about public services and its greater accessibility via the Net, are aspects on which Governments are gradually focusing their attention. In the case of hospitals, a positive development in the websites of health centres can be noticed. It seems there is constant investment in time and money to enable information about hospitals to reach citizens. This information includes not only that related to the services offered by or activities of each centre, but also the possibility of using the hospital websites to offer health education to those who visit them, and to draw people's attention to them. In a study comparing 84 American and European hospital websites [45], it was found that websites of Spanish hospitals were good on information given about their structural organization (resources, number and qualifications of professional staff, services, etc.) and about their activities (number of operations, waiting time for information, etc.). The American hospitals had much more information about accessibility (surgery times or information) and about the effectiveness of operations which they carried out (mortality, etc.).

The image of hospitals as seen by the public is of concern to professionals, boards of directors, and the Department of Health, since confidence in the Public Health Service could be affected and in the future, have negative repercussions regarding the fulfilment of therapeutic obligations or surgery attendance, or cause patients to go to other centres which instil more confidence.

The image of a hospital is not only influenced by the information it wants to give about itself [46]. It is obvious that this image is the result of a broad interaction of the behaviour of outpatients, inpatients, boards of directors, professionals, trade unions, suppliers, etc. [47]. It is necessary to distinguish between: functional image (the relation between the services offered and the hospital's ability to fulfil them), organizational image (the concern about carrying out a service without making mistakes, or the desire to relieve suffering), and the intentional image (the one the hospital itself intends to present) [48]. In that sense, hospital websites are becoming more and more important when it comes to boosting the intentional

image of the centre and, as a result, improving the Corporative (or global) image it presents to the general public.

This study has two objectives. First, to design and validate a scale for assessing the quality of a health centre website (in terms of the degree of citizen orientation), and second to analyse the degree of citizen orientation (including measures of legibility and accessibility) of the Spanish public hospital websites.

2. Material and methods

A descriptive study of the level of quality of the websites of public hospitals was carried out, in which the first stage was to create and validate a scale for assessing the suitability of their contents.

In designing the assessment scale for the Websites (The e-Information Quality Scale of Health Centres), the following were taken into account: (1) significant elements of the websites which had been identified in a previous study to find out what makes internauts give more credibility to a particular website; (2) attributes of website quality from a selection of Spanish (Top 20 and catalogue of hospitals) and American (Best hospitals) hospitals.

Assessment of the quality of the websites included the following parameters: (1) results of the assessment scale; (2) results of the legibility analysis of the contents; and (3) results of the accessibility test [44].

2.1. Elements that increase the credibility of a website

A total of 225 'simulated' internauts (acting as any internaut, but at the request of the research team) surfed a series of health websites with the aim of indicating the elements that, in their opinion, helped to increase the credibility of those websites. In particular, 73 elements referring to language, format, and information were identified and included in the scale. What was most valued regarding language was the use of some technical terms while at the same time being clear and not overloaded with technical jargon. Regarding format, most importance was given to the ease and speed of surfing, as well as how the links worked. In the case of information, its completeness and relevance were appreciated. In determining the credibility of a website, most important was the degree to which information was updated and supported by organizations or people who were competent in that area.

2.2. Attributes of the websites of the best hospitals

The websites of 32 Spanish and American hospitals were visited in order to identify outstanding, novel, or characteristic elements which indicated that it was a website directed at citizens or patients.

The Spanish hospitals were selected from the 'Hospitales TOP 20 2003' [49] programme. In this edition, 139 hospitals had taken part voluntarily. These are classified into hospitals of the Sistema Nacional de Salud (SNS) and private hospitals. The SNS hospitals are in turn categorized into five levels according to criteria related to the size, educational role, technological equipment, and complexity of the patients. Having rejected those centres which lacked a website and those which participated in the study, two of the first four hospitals in each group were selected at random (Table I).

In addition, given that some autonomous regions did not take part in the 'Top programme' and to broaden the review carried out on hospital websites, two hospitals from each of the following autonomous regions were included (Table I): Andalusia, the Basque Country,

Table I. Websites of the best hospitals visited in order to identify elements which indicate they are patient-orientated.

Hospitals	Website
Top 20 2003	
Small general hospitals	
1. Hospital Sant Jaume d'Olot, Olot (Girona)	http://www.hospiolot.com/
2. Pius Hospital de Valls, Valls (Tarragona)	http://www.piushospital.org/
Medium-sized general hospitals	
3. Fundació Sanitària d'Igualada, Igualada (Barcelona)	http://fsianoia.net/
4. Hospital de Figueres, Figueres (Girona)	http://www.hospitaldefigueres.com/
Large general hospitals	
5. Fundación Hospital de Alcorcón, Alcorcón (Madrid)	http://www.fhalcorcon.es/
6. H. G. U. José María Morales Meseguer, Murcia	http://ww1.msc.es/insalud/hospitales/meseguer/index.htm
Training hospitals	
7. Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII, Tarragona	http://www.hj23.com/
8. Consorci Sanitari de Terrasa, Terrassa (Barcelona)	http://www.csdt.es/
Large training hospitals	
9. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona	http://www.vhebron.es/
10. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia	http://arrixaca.huva.es/
Private hospitals	
11. USP Institut Universitari Dexeus, Barcelona	http://www.idexeus.es/
12. Hospital de Madrid Montepríncipe, Boadilla del Monte	http://www.hospitaldemadrid.com/
Other Spanish hospitals	
1. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada	http://www.hospitalvirgendelasnieves.org/
2. Hospital General Reina Sofía, Córdoba	http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs/
3. Hospital de Basurto, Basurto (Vizcaya)	http://www.hospitalbasurto.org/
4. Hospital de Zumárraga, Zumárraga (Guipuzcoa)	http://www.hospitalzumarraga.org/
5. Hospital de Bellvitge, Barcelona	http://www.csub.scs.es/
6. Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida	http://www.arnau.scs.es/
7. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid	http://www.cph.es/
8. Hospital Ramón y Cajal, Madrid	http://www.hrc.es/
9. Complejo Hospitalario Universitario Santiago, Santiago	http://www.usc.es/~chusc/welcome.html
10. Hospital Virgen de la Luz, Cuenca	http://www.arrakis.es/~hvluz.informatica/
Best hospitals 2004	
1. Johns Hopkins Hospital, Baltimore	http://www.hopkinsmedicine.org/
2. Mayo Clinic, Rochester, Minnesota	http://www.mayo.edu/
3. Massachusetts General Hospital, Boston	http://www.mgh.harvard.edu/
4. Cleveland Clinic, Cleveland	http://www.clevelandclinic.org/
5. UCLA Medical Center, Los Angeles	http://www.medctr.ucla.edu/
6. Duke University Medical Center, Durham, N.C.	http://www.mc.duke.edu/
7. University of California, San Francisco Medical Center	http://www.ucsfhealth.org/
8. Barnes-Jewish Hospital, St. Louis	http://www.barnesjewish.org/
9. New York-Presbyterian Hospital	http://www.nyp.org/
10. University of Washington Medical Center, Seattle	http://www.uwmedicine.org/

Catalonia, and Madrid, as well as one hospital each from Galicia, Castilla–Leon and Castilla–La Mancha.

American hospitals were selected from those on the honours list of 'Best Hospitals 2004' [50]. The top ten (out of the 14 on the list) were chosen.

2.3. Readabililty

In order to determine the readability of the hospital websites, equivalent texts were selected from each of them (to enable comparison to be made between the centres on similar matters) taken from the forms regarding admissions, location of the centre, or welcome page. These texts, about 200 words in length, were analysed together with others taken from different pages (for example: hospital history, information about SAIP, or about blood/organ donation, and so on) if the information was available, in order to assess the readability of a larger number of items for internauts (the number of words in the texts analysed ranged from 111 to 1706). The documents, in htm or html format, were converted to Word documents (.doc). Analysis of the text was carried out making use of what is offered in Microsoft Word for Windows (Tools/Options/spelling and grammar/statistics on readability/style of writing: selecting Exhaustive Verification). In the spelling and grammar tools menu, when the spell–check is completed, statistics regarding the readability of the document are automatically obtained. These include Flesch indices and those regarding the complexity of sentences as well as vocabulary.

The Flesch readability index relates the difficulty of the text to the length of the words and sentences. The Flesch formula is:

$$206.835 - (1.015 \times \text{ASL}) - (84.63 \times \text{ASW})$$

ASL is the average sentence length (the number of words divided by the number of sentences), and ASW is the average number of syllables per word (the number of syllables divided by the number of words). Texts in English are given a score of between 0 (minimum readability) and 100 (maximum readability). For Spanish texts (Spanish sentences and words are generally longer than English ones), the readability is considered to be sufficient if they achieve a score of/above 10 [38].

For the sentence complexity index, sentences which are too long or which have a very complicated structure are considered to be difficult to understand. If there is a greater number of subordinate clauses and a smaller number of simple sentences in a text has this implies that it is more difficult to read. This index uses a scale of between 0 (minimum complexity and thus maximum readability) and 100 (maximum complexity and thus minimum readability).

Concerning the complexity of vocabulary, words which are too long or rarely used can make reading difficult. Microsoft Word compares words with a dictionary of the most common vocabulary. Any word which does not appear there is considered very complex. Scoring is between 0 (very easy) and 100 (very difficult).

The integrated readability index (LEGIN) put forward by Simón, Barrio, and Concheiro [38] matches previous indices and obtains values of between 0 (very difficult) and 200 (very easy):

$$\text{LEGIN: } 100 + \text{Flesch index} - \text{sentence complexity index}$$

According to these people, texts in Spanish can be considered readable if they achieve a score of more than 10 in the Flesch index, less than 40 in the sentence complexity index, and more than 70 in the integrated readability index.

Fernández Huertas' adaptation of the Flesch formula to Spanish has also been used [39]. The readability formula in this case is:

$$206.84 - 0.60A - 1.02S$$

A is the average number of syllables in groups of 100 words analysed, and *S* is the average number of sentences in each group of 100 words. The re-count of syllables and sentences is done automatically by means of Word (readability statistics). The results are compared with the table drawn up by Flesch.

2.4. Accessibility test

A study was made of the websites of each of the hospitals using the web accessibility test (WAT.exe version 1.2) [44]. This is a tool for analysing and obtaining information about the level of accessibility. In our study, a level 1 analysis of the websites of all the hospitals was made including the content of homepage and all links to pages at the same site.

The web accessibility test is based on the guidelines and basic rules laid down in the WAI (Web Accessibility Initiative) [51] for the execution of the analysis. Each of these guidelines is divided into one of several points of verification, which describe special situations in the web design. These points of verification contain a numerical code which identifies them and the description of the problem of accessibility as well as possible solutions.

The information supplied is organized on three levels according to its impact on web accessibility.

- Priority 1: the website must satisfy these verification points.
- Priority 2: the website should observe these verification points.
- Priority 3: on developing the website, these verification points can be satisfied.

Therefore, in order of importance, first come those in the Priority 1 category, then Priority 2, and finally Priority 3. The only condiction for passing the accessibility test is the absence of problems at the Priority 1 level, both those of the kind automatically detected by the system (automatic) and those which require manual verification (manual). Within websites which are accessible, three levels of accessibility can be distinguished according to their degree of suitability.

- Level A: all verification points of Priority 1 are satisfied.
- Level AA: all verification points of Priority 1 and Priority 2 are satisfied.
- Level AAA: all verification points of Priority 1, 2 and 3 are satisfied.

2.5. Hospitals assessed

The websites of the hospitals which, in May 2004, were included in the catalogue of hospitals which were the object of study (Table II) were visited. The number of beds in 13 centres varied between 106 and 1389, with an average of 448 beds. The number of annual admissions varied between 24,506 and 407,552, the average being 134,514 admissions.

2.6. Procedure

Once the first version of the scale had been prepared, in order to determine the validity of its content, it was checked by three professional people, independently of one another. Its coherence was analysed, and those attributes which were not very clear were modified. Next, again independently, three researchers visited the websites of each of the hospitals in the study. They applied the e-Information Quality Scale of Health Centres and gave each of the elements in the survey a score of 1 (present) or 2 (not present). Later, these evaluations

were subjected to concordance analysis (kappa index) to determine the levels of agreement. At the time of evaluation, the first week of October 2004, none of the researchers were able to gain access to the websites of hospitals 5 and 9, and so they were not assessed. Then, the readability and accessibility tests were carried out on each of the hospital websites.

3. Results

The definitive e-Information Quality Scale of Health Centres (Appendix) contains 73 elements which make a website more credible. The last seven attributes have only been evaluated in those cases where the websites visited give information about topics related to health or illnesses. The concordance analysis of these evaluations (Table III) shows average values of between 0.80 and 0.81, which confirms the high degree of agreement among assessors.

The results from applying the scale to the hospital websites included in the study (Table IV) show large variations in the frequency with which the elements or attributes appear in each hospital (23–62%), and each element or attribute appears in the 11 hospitals assessed. The

Table II. Characteristics of the hospitals included in the study.

Hospital	Number of beds	Annual admissions
1	293	90,879
2	284	87,599
3	569	180,405
4	260	87,734
5	106	24,506
6	510	145,708
7	237	64,135
8	741	237,886
9	431	136,400
10	567	169,127
11	191	59,705
12	242	57,041
13	1389	407,552

Table III. Concordance (Kappa index) between the assessors of the websites of Spanish public hospitals.

Hospital	Assessors 1 and 2	Assesors 1 and 3	Assesors 2 and 3
1	0.85	0.85	0.75
2	0.83	0.83	0.87
3	0.84	0.68	0.77
4	0.63	0.64	0.70
6	0.71	0.75	0.91
7	0.85	0.88	0.85
8	0.79	0.74	0.67
10	0.88	0.88	0.88
11	0.81	0.91	0.78
12	0.85	0.79	0.88
13	0.73	0.85	0.82
Average	0.80	0.80	0.81

Table IV. Scores on the scale to evaluate the degree to which the Spanish public hospitals are citizen-orientated.

Hospital	Frequency (%)
1	47.0
2	36.4
3	22.7
4	48.5
6	37.9
7	45.5
8	33.3
10	48.5
11	40.9
12	51.5
13	62.1
Attribute	
1. Hospital name at head	100.0
2. Hospital logo at head	45.5
3. Postal address	100.0
4. Telephone and/or fax number	100.0
5. E-mail address	54.5
6. Website map	45.5
7. Website searcher	0.0
8. Existence of images	81.8
9. Explanations when pointing with the mouse	54.5
10. Letter-type making reading easier	100.0
11. Letter-size making reading easier	100.0
12. Colour of letters making reading easier	100.0
13. Date website was setup	45.5
14. Date of last updating of website	0.0
15. Updating in the last two months	0.0
16. Acces in official languages of Autonomous region	18.2
17. Certification of accessibility to the handicapped	0.0
18. Hospital welcoming in writing	54.5
19. Hospital history	9.1
20. Hospital location	72.7
21. Area covered by hospital	81.8
22. Ways of reaching it	72.7
23. Virtual visit	0.0
24. Directory of location of departments by floor	72.7
25. Directory by departments: name, responsibilities	0.0
26. Directory by departments: telephone and/or fax	36.4
27. Directory of departments: e-mail address	27.3
28. Hospital structure	72.7
29. List of services	100.0
30. Report of previous year	18.2
31. Complementary services: press, etc.	45.5
32. Services for user: location	54.5
33. Services for user: working hours	27.3
34. Services for user: telephone and/or fax	63.6
35. Suggestions via internet/e-mail	45.5
36. Complaints via internet/e-mail	0.0
37. Information via internet/e-mail	36.4
38. Patient's rights and obligations	45.5
39. Strategic plan of hospital	18.2
40. EFQM or ISO evaluation	0.0

(*continued*)

UNIVERSITAS Miguel Hernández

Table IV. (*Continued*).

Hospital	Frequency (%)
41. Guarantees of quality for patient	0.0
42. Results of surveys regarding satisfaction	0.0
43. Hospitalization guide: information about admissions	45.5
44. Hospitalization guide: period of hospitalization	36.4
45. Hospitalization guide: discharge	45.5
46. Hospitalization guide: visits	45.5
47. Information about external consultations	0.0
48. Appointments for external consultations through Internet	0.0
49. Information regarding emergencies	27.3
50. Research: scientific studies in the hospital	9.1
51. Teaching: undergraduate, postgraduate	36.4
52. Library: address	63.6
53. Library: opening times	18.2
54. Library: catalogue of publications	36.4
55. Library: services	27.3
56. Recent medical news	0.0
57. Hospital news	36.4
58. Schedule of activities	18.2
59. Hospital publications	27.3
60. Hospital in the media	18.2
61. Hospital's job register	18.2
62. Links with useful websites	54.5
63. Functioning of links or connections	90.9
64. Links or connections leading to files	100.0
65. Loading time of the website <10 s	100.0
66. Page printed without any problems	90.9

average score of the hospitals was around 43%. Almost 20% of attributes do not appear in any of the websites visited, while only 14% attributes included on the scale exist in all the hospitals. Access to information in the official languages of autonomous regions (where appropiate) is evident in only 18% of cases. Information regarding updating websites is not available.

3.1. Readability

The scores obtained in each of the indices of readability for comparable texts in the hospital websites are shown in Table V.

The scores obtained using the Flesch readability index show that six hospitals scored more than 10, which means that their websites are readable in Spanish. The average score of all the hospitals was higher than this figure, too (11.55), but four of them (36.4%) did not go above zero (minimum readability), and another did not achieve a score of 10. Attention is drawn to the enormous variation in the scores using this index, the variation coefficient being 0.98. The average score using the Sentence complexity index was 31.45, which positions it within the category of adequate readability for this index (<40). Only three hospitals (27.3%) scored over 40, which means that the text analysed did not fulfil the requirements to be considered adequately readable.

The three hospitals which had a low readability score in the previous index were the same that were below the levels considered as adequate (>70) in the integrated readability index.

Table V. Readability analysis of the websites of the spanish public hospitals (similar texts used enabling comparison between the websites).

Hospital	FI	SCI	IRI	SAF	CV
1	6	112	94	41.24	79
2	0	66	34	45.32	78
3	0	27	73	65.36	80
4	0	65	35	65.78	72
6	24	5	119	38.78	66
7	17	11	106	71.90	70
8	12	14	98	53.12	78
10	0	63	37	72.14	78
11	15	34	81	52.10	78
12	33	19	114	68.30	30
13	20	30	90	76.16	75

Global hospital indices	Minimum	Maximum	Average	Typical deviation	Variation coefficient
Flesch Index (FI)	0	33	11.55	11.37	0.98
Sentence complexity index (SCI)	5	66	31.45	23.02	0.73
Integrated readability index (IRI)	34	119	80.09	31.64	0.40
Spanish adaptation of Flesch (SAF)	38.78	76.16	59.11	13.42	0.23
Complexity of vocabulary (CV)	30	80	71.27	14.37	0.20

Index	Range of values		Adequate readability
Flesch Index (FI)	0 (very difficult)	100 (very easy)	>10
Sentence complexity index (SCI)	0 (minimum)	100 (maximum)	<40
Integrated readability index (IRI)	0 (minimum)	200 (maximum)	>70
Spanish adaptation of Flesch (SAF)	0 (very difficult)	100 (very easy)	>60
Complexity of vocabulary (CV)	0 (very easy)	100 (very difficult)	<70

This index incorporates the two previous ones but reduces considerably the wide variation which they showed.

The Flesch index adapted by Fernández Huerta showed a variation coefficient of 0.23. The average score was 59.11, bordering on the 60 point mark, implying standard readability. In this case, five hospitals scored below this level (45.5%): two of them were in the slightly difficult category, and the others were classified as difficult.

Finally, the complexity of vocabulary was great with an average score of 71.27, which approaches the levels considered to be of maximum complexity (100). If we exclude the websites of two of the hospitals, the rest (81.8%) scored 70 or more.

Table VI shows the scores in each of the indices of readability obtained through the analysis of the collection of texts from the the Health Centre websites. In these additional analyses, we can see that, when the documents analysed are considered as a whole, the global evaluation of the readability of the websites remains similar as far as Table V is concerned. However, the Flesch index indicates a greater complexity in the texts in two cases (from 33 to 18 and from 20 to 9 points); the Sentence complexity index worsens in one hospital (from 12 to 34 points)

Table VI. Readability analysis of the websites of the Spanish public hospitals.

Hospital		FI	SCI	IRI	SAF	CV	No. of words
1	Equivalent text: 1	6	12	94	41.24	79	220
	Text 2	0	60	40	67.16	78	133
	Text 3	0	60	40	55.76	78	116
	Text 4	14	24	90	54.68	78	111
	(2 + 3 + 4)	6	48	58	59.20	78	360
	1 + (2 + 3 + 4)	7	34	73	50.22	78	580
4	Equivalent text: 1	0	65	35	65.78	72	233
	Text 2	0	69	31	61.16	80	565
	Text 3	0	30	70	69.14	78	327
	Text 4	10	54	56	48.74	25	814
	(2 + 3 + 4)	0	64	36	59.68	66	1706
	1 + (2 + 3 + 4)	0	65	35	62.73	67	1939
10	Equivalent text: 1	0	63	37	72.14	78	242
	Text 2	0	70	30	45.38	73	1309
	1 + 2	0	69	31	58.76	74	1551
11	Equivalent text: 1	15	34	81	52.10	78	214
	Text 2	13	35	78	73.52	76	575
	Text 3	8	33	75	65.36	76	187
	(2 + 3)	11	33	78	69.44	76	762
	1 + (2 + 3)	12	33	79	60.77	77	979
12	Equivalent text: 1	33	19	114	68.30	30	200
	Text 2	14	14	100	67.28	62	533
	1 + 2	18	18	100	67.79	54	733
13	Equivalent text: 1	20	30	90	76.16	75	219
	Text 2	0	4	96	51.74	80	268
	Text 3	4	38	66	59.90	79	187
	Text 4	14	26	88	52.88	77	567
	(2 + 3 + 4)	5	16	89	54.84	78	1022
	1 + (2 + 3 + 4)	9	18	91	65.50	78	1241

Index	Range of values		Adequate readability
Flesch Index (FI)	0 (very difficult)	100 (very easy)	>10
Sentence complexity index (SCI)	0 (minimum)	100 (maximum)	<40
Integrated readability index (IRI)	0 (minimum)	200 (maximum)	>70
Spanish adaptation of Flesch (SAF)	0 (very difficult)	100 (very easy)	>60
Complexity of vocabulary (CV)	0 (very easy)	100 (very difficult)	<70

and improves in another (from 30 to 18 points). The Integrated readability index tends to give a greater complexity in the case of one of the websites (from 94 to 73); the Fernández Huertas adaptation of the Flesch formula to Spanish indicates a greater complexity in the case of another website (from 72.14 to 58.76 points), and the Complexity of the vocabulary on one of the websites increases even more (from 30 to 54 points).

3.2. Accessibility

In Table VII, the problems of accessibility detected in each of the hospital websites analysed are summarized, specifying in each case the priority level to which they belong. In each of the problem columns, the first number refers to those which have been detected automatically by the system, and the second one those which have to be verified manually.

None of the websites visited fulfil the necessary requirements to be considered accessible. That is to say, they have priority 1, 2, or 3 problems, whether detected automatically by the system or requiring manual verification. The accessibility problem most frequently detected in the hospital websites was that each graphic element (images, symbols, activities, buttons, etc.) was not accompanied by an equivalent text describing it. Other problems detected were that none of the information given through the use of colour was available in black and white (for example, by means of the context or indicators) or that the webpages could no longer be used if the scripts, applets, and other programming tools were switched off or did not offer backup. In addition, documents were not organized in such a way that they could be read without a style sheet, or the way they were presented could cause the screen to flicker, which could cause a user suffering from photosensitive epilepsy to have a fit.

4. Discussion

The analysis of the hospital websites has been carried out combining information about the degree to which certain attributes regarding quality, readability, and accessibility are present. From this, it has been understood that information on the Internet must fulfil these criteria in order to be citizen-orientated.

The scale, developed through work with internauts and after checking the websites of the most prestigeous hospitals, shows an adequate level of consistency among observers and sufficient validity regarding its content for its use to be widespread. Furthermore, if we compare it with that developed in other studies (although with different objectives), we can see a number of points in common.

Table VII. Accessibility analysis (TAW) of the websites of the Spanish public hospitals.[a]

		Problems 1		Problems 2		Problems 3	
Hospital	Accessible	Autom.	Manu.	Autom.	Manu.	Autom.	Manu.
1	No	10	37	1	73	6	9
2	No	4	31	2	61	6	9
3	No	2	10	1	21	2	3
4	No	12	61	10	68	16	6
6	No	17	25	1	59	5	9
7	No	18	67	1	114	10	15
8	No	6	32	0	80	7	12
10	No	8	167	3	337	7	9
11	No	9	28	0	71	7	9
12	No	18	99	4	127	10	12
13	No	29	75	1	80	11	9

[a]Autom.: Automatic detection by TAW programme; Manu.: Automatic detection by TAW programme, but it needs manual verification.

In this way, Kim et al. [15] identified 165 criteria for appraising health-related websites which are divided into 12 specific categories. Some of these coincide with the elements of quality identified in our study. For example, that which concerns naming the writers or sponsors relates to our criteria of including the name and logo of the hospital. Also, the updating of information (date of the last updating and that this had been carried out no more than 2 months before). The ease of use category could be linked to accessibility and the time needed to load the website. The quality of the links would be related to their functioning and enabling access to specific files. Finally, the fact of the existence of contact addresses or feedback mechanisms is related to both giving a portal address, telephone or base and number and e-mail address, and the existence of opinion forms for information, suggestions or complaints or information about how to contact other surgeries or Accident and Emergency.

In the Pealer et al. study [14], three elements were identified in each web document: heading, main part, and foot of page. It is considered that the author (name and logo of the hospital at the head of the page) must appear in the heading. The e-mail address of the hospital should appear at the foot of the document as well as the dates when it was set up and last updated, which coincide with elements 13 and 14 on our scale. According to Peler et al., the contents of these websites should be assessed for readability, among other points, something which we have carried out in our study. Finally, the presentation of the websites is to be assessed by analysing letter types (size, colour, etc.) as well as the presence of graphs (evidence of images which improve the design of the website).

In the questionnaire developed by Domínguez-Castro et al. [16] concerning the quality of websites in pharmaeconomics and health economics centres, similar elements can be found in 10 of its 26 questions. A few examples are: author or authors identified in the website (name and logo of the hospital); contact with those in charge of the centre (contact details including portal address, telephone and/or fax number, e-mail); bibliographical references to articles quoted from (information about health or illnesses supported by a bibliography), or the inclusion of research publications at the centre (publications by the hospital itself). Information about research projects carried out at the centre, as well as whether or not the date of updating the document is stated, and if this has been carried out in the last 2 months, is equivalent to attributes or elements 50, 14, and 15 on our scale. The existence of links which have been updated also corresponds to elements 63 and 64 of our scale. Other similarities can be found in information about courses and their contents (courses, congresses, or conferences appearing in the hospital's agenda), and the existence of an internal searcher for information (website searcher).

As far as the results of the study are concerned, it has to be emphasized that hospital websites need to become more citizen- or patient-orientated in order to improve the quality of the information they provide, as well as to promote their corporate image. In accordance with the data on the scale used in this study, the websites which were visited did not fulfil even half of the defined attributes of quality. Almost 20% of identified attributes were not found at any of the websites visited. Some of these attributes would seem particularly desirable: website searcher, date of last updating, and whether it had been updated in the previous 2 months. Other attributes absent were: information regarding external medical appointments (times, telephone numbers), absence of a complete directory for each service, listing the names and responsibilities of all the professional people working in that area. Finally, none of the hospitals had a section for national and international medical developments, nor did they offer the possibility of having a tour of the hospital in virtual reality. In addition, none of the websites had a stamp of quality or guarantee of accessibility.

None of the hospitals offered the possibility of making complaints through the Internet or by e-mail, nor was it possible to make a prior appointment through the Internet or by e-mail. They

did not give information about quality assessments that they could have carried out (although it did seem that some of them had done this), or make public any commitments regarding quality they had with the patients (for example making the 'letter to the Patient' public).

Other elements absent from more than half of the public hospital websites analysed and which should be present are: use of regional languages, the possibility of patients being able to read the hospital report for the previous year; the recommendations and norms which patients have to follow when they are admitted to hospital, while they are inpatients or when they are discharged (hospitalization guide), as well as information about activities related to teaching and research which are carried out in the hospital. Finally, if the centre has a library, it is a good idea if information is given about the services it offers and opening hours, as well as a list of publications.

On the contrary, 14% of the quality attributes were evident in all the hospitals. For example, the name of the hospital at the head of the page, and contact details (postal address, telephone, and/or fax number) among the others the rest were related to specific characteristics of the websites such as the use of a typology of letters or fonts (type, size, colour, and contact with the background) which make reading easier, with the links functioning correctly, or the fact that the page could be downloaded in less than 10 s. The only piece of medical information which was found in all of the hospital's websites was their list of services.

The difference in the quality of the information provided by the hospitals on the Internet is considerable. The range of marks on the scale used varied from the best mark obtained by a hospital which satisfied 62% of attributes of a good website directed at the patient/citizen, to the worst mark which was obtained by a hospital which only had 23% of these attributes (even though there was evidence the website was in the process of being updated).

Once the hospitals had been classified according to their score on the scale, a study was made of the three best and three worst hospitals. There were no noticeable differences regarding size or location which could explain these results. This probably depends more on the willingness of the management team of each centre to project an image and spread information about the patient services, or the presence of a professional with experience in new technology and with a certain ability to insist, or perhaps also the presence of a support team skilled in developing websites.

Regarding website readability, the results of our study make it clear that seven of the 11 hospital websites visited achieved scores indicating satisfactory readability. The other four need to make their websites easier to understand following the norms already described [36,52]. In addition, they need to try to simplify the vocabulary used in texts. This datum contrasts with the Blanco and Gutiérrez study [22] concerning the number of health websites (cancer, diabetes, etc.) which have a score of more than 70 points. Moreover, the average for the websites analysed is slightly better (65 points). Clearly, the objective of the hospitals should be to enable a person with a basic level of education to understand the information provided.

As far as accessibility is concerned, which will be a compulsory requirement for civil service departments from the end of 2005 [42], none of the hospital websites visited fulfil the accessibility requirements. This problem can be easily overcome, since all that is required is a website developer who designs it following the basic guidelines for making it accessible to people with disabilities.

The main limitation of this study lies in the dynamics of the Internet. Not only were two hospitals in the process of setting up their website, but it is also possible that some attributes were modified while the results were being compiled. Another limitation which must be taken into account is the temporary validity of the attributes on the scale used. What may be

considered as a desired quality item on a website today in a very few months' time may no longer be so, depending on advances in the development of these communication tools. A third limitation is that the readability analysis was based on presentation documents from each centre which were supported to represent the communication style.

This study, like others about the Internet, also has the limitation of novelty, and it is there that its interest probably lies. Developing tools or evaluating website contents are complex tasks, since the information has to reach a very wide public. However, it seems that the attributes assessed and the readability and accessibility analyses carried out respond to the recommendations of a group of experts and the preferences of Spanish internauts.

The results of our work show the potential usefulness of this study for putting into practice communication strategies with the general public, to inform people of the services offered in a hospital, or meet the visibly growing demand for accessibility via the Internet (bringing the centres closer to people and patients). In addition, it helps us to reflect on the content and structure of these information websites not only to meet European directives and our own legislation, but also to ensure that their information is comprehensible and relevant as well as meeting prescribed standards of credibility and quality.

Acknowledgements

This research was financed by Escuela Valenciana de Estudios para la Salud (EVES) projects I + D of 2004. Reference: PI-074/2004.

References

1. Estudio de los usos de Internet en los hogares españoles (Internet) Segundo informe: abril–junio de 2004. Entidad Pública Empresarial Red.es. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Available from: http://observatorio.red.es/general/estudios/usos.html (accessed 4 November 2004).
2. Estudio General de Medios (EGM) (Internet) Audiencia de Internet: abril-mayo de 2004. Available from: http://www.aimc.es/ (accessed 4 November 2004).
3. Navegantes en la Red. Sexta encuesta AIMC a usuarios de Internet (Internet) Octubre-diciembre 2003. Asociacion para la Investigación de Medios de Comunicación. Available from: http://www.aimc.es/ (accessed 11 November 2004).
4. Las TIC en los hogares españoles (Internet) Estudio sobre la demanda de servicios de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información que se ofertan al segmento residencial en España. Tercera Oleada. Enero a marzo de 2004. Entidad Pública Empresarial Red.es. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Available from: http://observatorio.red.es/general/estudios/consumo.html (accessed 11 November 2004).
5. Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en las viviendas (Internet) Datos preliminares. Segundo trimestre de 2003. Nota de prensa. Instituto Nacional de Estadística (INE). Available from: http://www.ine.es/prensa/np1203.htm (accessed 11 November 2004).
6. Mira JJ, Pérez-Jover V, Lorenzo S. Navegando en Internet en busca de información sanitaria: no es oro todo lo que reluce. Atención Primaria 2004;33:391–399.
7. Health On The Net Foundation. Available from: http://www.hon.ch/ (accessed 28 April 2003).
8. Lorenzo S, Mira JJ. Are Spanish physicians ready to take advantage of the Internet? World Hospital Health Service 2004;40(3):31–35.
9. 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. Journal of the American Medical Association 2002;287:2691–2700.
10. Kim YT, Kim SH, Kim JW, Shin JS, Park KH. Investigation of colposcopy information on the internet. Yonsei Medical Journal 2003;44(2):307–312.
11. Bichakjian CK, Schwartz JL, Wang TS, Hall JM, Johnson TM, Biermann JS. Melanoma information on the Internet: often incomplete—a public health opportunity? Journal of Clinical Oncology 2002;20(1):134–141.
12. Quality of drug information on the World Wide Web and strategies to improve pages with poor information quality. An intervention study on pages about sildenafil. British Journal of Clinical Pharmacology 2004; 57(1):80–85.

13. Mira JJ, Tirado S, Pérez-Jover V, Vitaller J. Determinantes de la elección de hospital por parte de los pacientes. Gaceta Sanitaria 2004;18:205–212.
14. Pealer LN, Dorman SM. Evaluating health-related Web sites. The Journal of School Health 1997;67(6):232–235.
15. Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related web sites: review. British Medical Journal 1999;318(7184):647–649.
16. Domínguez-Castro A, Iñesta-García A. Evaluación de la calidad de las webs de centros de farmacoeconomía y economía de la salud en Internet mediante un cuestionario validado. Gaceta Sanitaria 2004;18(4):295–304.
17. eEurope 2002: Plan de acción (Internet). Available from: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/action_plan/index_en.htm (accessed 11 November 2004).
18. e-Europe 2002: Quality Criteria for Health related Websites (Internet) Policy Paper. Journal of Medical Internet Research 2002;4(3):e15. Available from: http://www.jmir.org/2002/3/e15/#ref1 (accessed 4 November 2004).
19. Risk A, Petersen C. Health information on the Internet. Quality issues and international initiatives. Journal of the American Medical Association 2002;287(29):2713–2715.
20. Mayer MA, Leis A, Ruiz P. Navegando por Internet: los sellos de calidad y la web semántica pueden ser un camino para encontrar el oro que reluce. Atención Primaria 2004;34(7):383.
21. Ferrando V. La legibilidad: un factor fundamental para comprender un texto. Atención Primaria 2004;34(3):143–146.
22. Blanco A, Gutiérrez U. Legibilidad de las páginas web sobre salud dirigidas a pacientes y lectores de la población general. Revista Española de Salud Pública 2002;76:321–331.
23. Graber MA, Roller CM, Kaeble B. Readability levels of patient education material on the world wide web. The Journal of Family Practice 1999;48:58–61.
24. D'Alessandro DM, Kingsley P, Johnson-West J. The readability of pediatric patient education materials on the World Wide Web. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine 2001;155(7):807–812.
25. Jaffery JB, Becker BN. Evaluation of eHealth web sites for patients with chronic kidney disease. American Journal of Kidney Diseases 2004;44(1):71–76.
26. Friedman DB, Hoffman-Goetz L, Arocha JF. Readability of cancer information on the internet. Cancer Education 2004;19(2):117–122.
27. Are informed consent forms that describe clinical oncology research protocols readable by most patients and their families? Journal of Clinical Oncology 1994;12(10):2211–2215.
28. Brown H, Ramchandani M, Gillow JT, Tsaloumas MD. Are patient information leaflets contributing to informed consent for cataract surgery? Journal of Medical Ethics 2004;30(2):218–220.
29. D'Alessandro DM, Kingsley P, Johnson-West J. The readability of pediatric patient education materials on the World Wide Web. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine 2001;155(7):807–812.
30. Rees CE, Ford JE, Sheard CE. Patient information leaflets for prostate cancer: which leaflets should healthcare professionals recommend? Patient Education and Counselling 2003;49(3):263–272.
31. Harwood A, Harrison JE. How readable are orthodontic patient information leaflets? Journal of Orthodontics 2004;31(3):210–219; discussion 201.
32. Kirksey O, Harper K, Thompson S, Pringle M. Assessment of selected patient educational materials of various chain pharmacies. Journal of Health Communication 2004;9(2):91–93.
33. Navarro-Royo C, Monteagudo-Piqueras O, Rodríguez-Suárez L, Valentín-López B, García-Caballero J. Legibilidad de los documentos de consentimiento informado del Hospital La Paz. Rev Calidad Asistencial 2002;17(6):331–336.
34. Rubiera G, Arbizu R, Alzueta A, Agúndez JJ, Riera JJ. La legibilidad de los documentos de consentimiento informado en los hospitales de Asturias. Gaceta Sanitaria 2004;18(2):153–158.
35. Barrio I, Simón P. Medición de la legibilidad de textos escritos. Correlación entre método manual de Flesch y métodos informáticos. Atención Primaria 2003;31(2):104–108.
36. Barrio I, Simón P. Pueden leer los pacientes lo que pretendemos que lean? Un análisis de la legibilidad de materiales escritos de educación para la salud. Atención Primaria 2003;31(7):409–414.
37. Simón Lorda P. El consentimiento informado: teoría y práctica (II). Medicina Clínica (Barc) 1993;101:174–182.
38. Simón Lorda P, Barrio Cantalejo IM, Concheiro Carro L. Legibilidad de los formularios escritos de consentimiento informado. Medicina Clínica (Barc) 1997;107:524–529.
39. Fernández Huerta J. Medida sencillas de lecturabilidad. Consigna 1959;214:29–32.
40. Section 508 of The Rehabilitation Act of 1998 (Internet). Available from: http://www.usdoj.gov/crt/508/508home.html (accessed 4 November 2004).
41. Resolución del Consejo de la Unión Europea, de 25 de Marzo de 2002, sobre el Plan de e-Europa 2002: accesibilidad de los sitios web publicos y su contenido. C 86/2 10.04.2002 (Internet). Available from: http://www.setsi.mcyt.es/legisla/resolu.htm (accessed 4 November 2004).

42. Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Internet). Available from: http://www.setsi.mcyt.es/legisla/internet/ley34_02/sumario.htm (accessed 11 November 2004).
43. Web Content Accessibility Guidelines 1.0. (Internet) W3C Recommendation 5-May-1999. Available from: http://www.w3.org/TR/WCAG10/ (accessed 11 November 2004).
44. Test de Accesibilidad Web (TAW. Exe versión 1.2). Available from: http://www.tawdis.net/ (accessed 11 November 2004).
45. Mira JJ, Llinás G, Vitaller J, Aranaz J, Buil JA. De qué informan los portales de hospitales americanos y europeos. Todo Hospital 2004;421–422.
46. Nicholas I. La imagen corporativa. Estrategias para desarrollar programas de identidad eficaces, Madrid: Díaz de Santos; 1992.
47. Villafañe J. Imagen positiva. Madrid: Pirámide; 1993.
48. Mira JJ, Vitaller J, Buil JA, Aranaz J, Rodriguez-Marín J, Gosalbez C, Herrero JH, Martínez J. Calidad Corporativa Hospitalaria Qué transmite la prensa escrita? Todo Hospital 1996;131:25–32.
49. Top 20 Benchmarks para la Excelencia 2003. Available from: http://www.iasist.com/top20/Top20_2003/Resultados/noticia.html (accessed 8 December 2004).
50. US News (Internet). Available from: http://www.usnews.com/usnews/health/hosptl/honorroll.htm (accessed 8 December 2004).
51. Web Accessibility Initiative (WAI) (Internet). Available from: http://www.w3.org/WAI/ (accessed 8 December 2004).
52. Ferrando V. La legibilidad: un factor fundamental para comprender un texto. Atención Primaria 2004;34(3):143–146.

Appendix. Scale to evaluate the degree to which the hospital websites are citizen-orientated

1. Name of hospital at the head of the website
2. Hospital logo at the head of the website
3. Contact details: hospital postal address
4. Contact details: telephone and/or fax number
5. Contact details: e-mail address
6. Website map
7. Website searcher
8. Existence of images (drawings or photos) which make the design of the page nicer
9. Explanations which appear when the mouse is clicked on photographs, sections, etc.
10. Letter-types or fonts which facilitate reading
11. Size of letters or fonts which facilitate reading (10 points and above)
12. Colour of letters or fonts contrasting with the background and which facilitate reading
13. Date the website was set up
14. Date of last updating of the website
15. Website updated during the last 2 months
16. Access to the website in the official languages of the Valencian Autonomous region (Castilian and Valencian)
17. The website has certification of accessibility to people with disabilities (WAI-A, -AA or -AAA)
18. Hospital welcoming in writing
19. Hospital history
20. Location of the hospital
21. Area covered by the hospital (population looked after)
22. Ways of reaching the hospital: car, public transport
23. Virtual visit of the hospital

24. Directory by location of departments by floors
25. Directory by departments: name of the professional and responsibilities
26. Directory by departments: telephone and/or fax number of each department
27. Directory by departments: e-mail address of each department
28. Hospital structure: medical management, nursery management
29. List of hospital services available
30. Access to the previous year's hospital report
31. Complementary services: press, cafeterias, television
32. Department or Unit for user services: location
33. Department or Unit for user services: working hours
34. Department or Unit for user services: telephone and/or fax number
35. Suggestions form via the internet or e-mail
36. Complaints form via the internet or e-mail
37. Information request form via the internet or e-mail
38. Rights and obligations of patients in the website
39. Strategic plan of the hospital: strategies and lines of action to achieve the proposed goals
40. Information about EFQM or ISO evaluation of the hospital and EFQM memory
41. Guarantees of quality for the patient are specified/Patient's chartes
42. The results of surveys regarding patient satisfaction are given
43. Hospitalization guide: information and norms to be followed on admission
44. Hospitalization guide: information and norms to be followed during the period of hospitalization
45. Hospitalization guide: information and norms to be followed when discharge
46. Hospitalization guide: information and norms to be followed regarding visits
47. Information about external consultations: times, telephone numbers, etc.
48. Appointments for external consultations through the internet or e-mail
49. Information regarding emergencies: times, telephone numbers, etc.
50. Research: scientific studies that the hospital promotes or participates in
51. Teaching: undergraduate and postgraduate studies etc which are taught in the hospital
52. Library: address
53. Library: opening times
54. Library: catalogue of publications
55. Library: services provided such as reading, loan, obtaining copies
56. List of recent national and international medical news
57. Hospital news: new techniques used by specialist in the centre, etc
58. Schedule of activities which take place in the hospital every day: courses, congresses, conferences
59. Publications of the hospital itself
60. The hospital in the media: news which appear in the press, and on the radio and TV
61. Information about the hospital's jobs register
62. Links with other useful websites: hospitals, scientific associations, institutions
63. All links or connections in the website function
64. The links or connections lead to specific files
65. Loading time of the website is less than 10 s
66. The page can be printed without any problems
67. Information about health or illnesses which is easily comprehensible, without excessive technical language

68. Information about health or illnesses which is reliable: approved by organizations or institutions
69. Information about health or illnesses reliable: supported by a bibliography
70. Information about health or illnesses complete: physiopathology, pathogenicity, clinic, treatment
71. Information about health or illnesses which can be broadened: where to complete the information
72. Information about health or illnesses which can be broadened: links with other sources o information
73. Information about health or illnesses which is well structured, emphasizing the most relevant information

UNIVERSITAS Miguel Hernández

UNIVERSITAS Miguel Hernández

EL VALOR DE LA PRESCRIPCIÓN DE SITIOS WEB

Autores: Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C.

Publicado en: Atención Primaria 2007; 39(7): 384-385.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

CARTAS AL DIRECTOR

UNIVERSITAS Miguel Hernández

El valor de la prescripción de sitios web

Sr. Director: En la sección Originales de la revista que usted dirige se ha publicado el artículo de Clara Bermúdez-Tamayo et al: «Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos» (Aten Primaria. 2006;38:268-74).

En nuestra modesta opinión, se trata de un trabajo sumamente interesante que aborda un tema de creciente actualidad y que afecta de manera directa a la calidad de la relación entre médico y paciente y, por extensión, del conjunto del Sistema Sanitario con los ciudadanos. Muchas veces se habla de cómo las nuevas tecnologías de la información están cambiando nuestra vida diaria pero, en algunas ocasiones, tenemos la impresión de que estas

palabras no terminan de traducirse en acciones y actitudes proactivas ante estos cambios.

Es evidente que la generalización de internet como fuente de información sobre la salud supone ventajas, pero también conlleva ciertos inconvenientes. El primero, referido a la inequidad a que conduce la marginación de personas con insuficiente accesibilidad o formación tecnológica; el segundo, relacionado con la existencia de dudas razonables sobre la calidad de la información de un gran número de estos sitios web[1]; y por último, la creciente preocupación por su repercusión en la salud de las personas (p. ej., dietas o productos milagro para adelgazar).

Por esta razón, desde distintos ámbitos[2] se ha señalado que las administraciones públicas sanitarias deberían asumir un papel más activo, por ejemplo, mediante la difusión de la conveniencia de verificar si el sitio web que se visita cumple con ciertas recomendaciones que aseguren su calidad. En el trabajo de Bermúdez-Tamayo et al se presenta una escala, siguiendo las recomendaciones de los principales códigos éticos de conducta y la normativa vigente para España y Europa, que permite valorar con aceptable fiabilidad la calidad de las páginas web sanitarias en español. En este mismo sentido, es muy loable el trabajo de los mismos autores[3] orientado a la acreditación de sitios web sanitarios.

Aunque el enfoque del trabajo es sumamente correcto, requiere del internauta un esfuerzo y tiempo para valorar de uno en uno los sitios web que visita. Sin ánimo de restar valor al excelente trabajo al desarrollar esta escala, las pruebas indican que los internautas seleccionan un alto número de páginas y dedican muy poco tiempo (menos de un minuto y medio) a cada una de ellas[4]. Por ello, de forma complementaria parece aconsejable que las acciones de educación sanitaria vayan incorporando información específica sobre la fiabilidad y la credibilidad de la información de los sitios web, qué inconvenientes y problemas son los más frecuentes y qué sitios reúnen una mayor confianza. Como alternativa, planteamos un decálogo de recomendaciones para los internautas que visitan sitios web sanitarios[5]. Algunos de los consejos que incluimos son: «No se quede sólo con lo que dice la primera página que encuentre en internet al utilizar cualquier buscador. No siempre esta primera página es la mejor. Contraste la información y, si tiene dudas, coméntelas con su médico» o «Cuando navegue por internet verifique la fecha de la última actualización de la página que consulta. Puede estar examinando información desfasada, que no sea acorde con los últimos adelantos de la medicina».

Todo apunta a que los pacientes desean mayor información y asumir un papel más activo, involucrándose en las decisiones que afectan a su salud[6]. Internet lo facilita y probablemente por esta razón muchos pacientes naveguen en busca de la información que precisan. Unas veces se lo dicen a su médico y otras muchas no. Incorporar en la entrevista una rápida alusión a esta posibilidad permite al clínico adelantarse a posibles creencias erróneas o peticiones equívocas, al tiempo que ayuda a que el paciente conozca mejor su enfermedad, su tratamiento y gane confianza con su médico. Si los clínicos dispusieran de una relación de sitios web de confianza, conforme a los criterios de calidad señalados por Bermúdez-Tamayo et al, cuando detectan que sus pacientes consultan internet podrían «prescribir», o al menos recomendar, una visita a dichos sitios web.

José Joaquín Mira Solves[a], Gilberto Llinás Santacreu[a], Susana Lorenzo Martínez[b] y Carlos Aibar Remón[c]

[a]Departamento de Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández. Elche. Alicante. España. [b]Gabinete del Plan de Calidad. Fundación Hospital Alcorcón. Madrid. España. [c]Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Lozano Blesa. Zaragoza. España.

1. Eysenbach G, Powell J, Kuss O, Sa ER. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: a systematic review. JAMA. 2002;287:2691-700.
2. e-Europe 2002: Quality Criteria for Health related Websites. Policy Paper. J Med Internet Res 2002;4(3):e15 [citado 19 Feb 2007]. Disponible en: http://www.jmir.org/2002/3/e15/#ref1
3. Babio GO, Bermúdez Tamayo C, García Gutiérrez JF, Márquez Calderón S. Selección y evaluación de sitios web dirigidos a pacientes referidos al campo de la salud [Internet]. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, 2006. Informe 1/2006. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/orgdep/AETSA
4. 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.
5. Mira JJ, Lorenzo S, Aibar C, Llinás G. Recommendations for those Internet users who visit health care websites. En prensa.
6. Coulter A, Magee H. The European patient of the future. Philadelphia: McGraw Hill Education, Open University Press; 2003.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

A COMPARISON OF WEBSITES FROM SPANISH, AMERICAN AND BRITISH HOSPITALS

Autores: Llinás G, Rodríguez-Iñesta D, Mira JJ, Lorenzo S, Aibar C.

Publicado en: Methods of Information in Medicine 2008; 47(2): 124-130.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

124
© 2008 Schattauer GmbH

A Comparison of Websites from Spanish, American and British Hospitals

G. Llinás[1], D. Rodríguez-Iñesta[1], J. J. Mira[1], S. Lorenzo[2], C. Aibar[3]
[1]Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche (Alicante), Spain
[2]Unidad de Calidad, Fundación Hospital Alcorcón, Alcorcón (Madrid), Spain
[3]Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Clínico Lozano Blesa, Zaragoza, Spain

Summary
Objective: To evaluate and compare the user-orientation of Spanish, American and British hospital websites.
Methods: A descriptive study of 32 hospital portals (12 Spanish, 10 American and 10 British) was carried out in which the following were analyzed: website readability according to the Flesch Index, websites accessibility using the Web Accessibility Test, and the quality of information provided using the "e-Information Scale of Health Care Centers".
Results: Fifty percent of the user-oriented information quality attributes are met. Readability indices tend to be below 60 (standard readability), and only 10 of the 32 websites meet the accessibility criteria.
Conclusions: Most portals exhibit accessibility problems that favor computer illiteracy. There is a wide variability in terms of website readability and in terms of user-oriented content.

Keywords
Internet, hospital websites, quality, readability, accessibility

Methods Inf Med 2008: 47: 124–130

doi:10.3414/ME0474

Introduction

The still emergent use of information and communication technologies in the field of health [1, 2] is opening up new possibilities in the clinical arena [3-5], for the continuing education of health professionals [6, 7], and is increasing citizens' access to all kinds of information [8, 9].

A recent study conducted by the Health On the Net Foundation [10] revealed that approximately 75% of American and European patients and healthcare professionals prefer to obtain health-related information from hospital-sponsored websites. The Internet has become a key platform for any organization to make itself known. At the same time, Internet users have learned that it is possible to obtain much necessary information from these websites.

Hospital web designers are well aware of this situation. In fact, the last years have witnessed an increased concern regarding their design and the quality of the content [11]. However, there are few papers in which they are evaluated.

Norum assessed the information provided by Norwegian hospital websites to cancer patients [12]. The assessment included topics such as: general information, contact addresses, presence of a browser, information about waiting lists, date of the page's last update or existence of an English version. Only 40% of acute care hospitals in California [13] indicated how to get to the center or included links to other health-related web pages. Gaps on the websites of American children's hospitals have also been identified [14]. In 2003 we compared the contents of 84 American and European hospital portals [15]. In this study American hospitals stood out because of their accessibility (73%) and because they offered further information regarding the effectiveness of the interventions carried out in them (28%).

Objectives

The study objective was to explore the quality of web-based information aimed at citizens (or patients), its readability and the accessibility of websites pertaining to Spanish, American and British hospitals. Analyzing and comparing the websites of hospitals from different countries might help to promote international learning and development on this issue.

Methods

A descriptive study of web pages of Spanish, American and British hospital portals was carried out. The following items were analyzed: 1) user-orientation (friendliness) of the website; 2) analysis of the website content readability; and 3) assessment of website accessibility.

A total of 32 portals were analyzed, of which 10 pertain to American hospitals, 12 to Spanish hospitals, and 10 to British hospitals. The country selection might analyze a mainly private model (theoretically patient-oriented) versus public hospital webs, with dissimilar numbers of Internet connections [10]. In all cases, the hospitals selected had received praise in their respective countries by some of the comparison systems implemented in order to assess hospital center quality. Those that featured the best

Received: February 6, 2007; accepted: October 1, 2007

results a priori were chosen, and these were then randomly selected for review.

The Spanish hospitals selected belong to the program "Hospitales Top 20 2004" [16]. This initiative relies on the voluntary participation of 155 public and private centers. The public hospitals are, in turn, classified into five levels according to criteria regarding size, teaching role, technological equipment and complexity of cases attended. According to the results of this ranking and by random sampling, two centers from each level were selected. The same criteria were applied to the selection of the two private centers.

Since we expected that American hospitals included in the "Top Hospitals 2003" [17] would be consulted often, we decided to pay special attention to their websites. Hospitals were split into five groups according to the following classification: teaching hospitals (25); major teaching hospitals (15); and large (20), medium (20) and small (20) community hospitals. Two centers from each level were selected by random sampling.

The British hospitals were chosen from the National Health Service (NHS) portal [18]. By selecting the "Hospitals" and "Map Search" options on this page, a map shows England divided into four regions, and all the hospitals in each region are assessed under the NHS accreditation system and awarded from zero to three stars depending on quality of service provided. The selection criteria for this study were firstly that the hospital had a web page and secondly that it had been awarded the top three star rating. Out of those that complied with these two criteria, a series of centers from each region was randomly selected: three from London, three from the Midlands and the East of England, two from the North of England and two from the South of England.

Assessment Scale

In order to assess the information and user-orientation of hospital websites, the Health Center e-Information Quality Scale was used (see Appendix). This scale was developed in a previous study in order to identify those elements that increase a web page's quality [19], achieving an appropriate consistency between observer and content validity sufficient to generalize its use. The scale comprises 66 items or attributes grouped in 11 categories (see Table 2). The websites were assessed for the presence (1 point) or absence (2 points) of each item or attribute, as well as the percentage of total compliance.

Readability

In order to determine the readability of the hospital web pages, equivalent texts were selected from them all for comparison (similar topics regarding the hospital's history, welcome, and location of the center or information on patient care). A readability analysis of the refereed texts, which were approximately 200 words long, was conducted using the Flesch index. The text analysis was carried out using the tools provided by the Microsoft Word for Windows software.

The Flesch readability index (FI) relates text difficulty to word and phrase length. This index features a range of scores, for texts written in English, that ranges from 0 (minimum readability) to 100 (maximum readability). Indices higher than 60 are considered to have an adequate readability.

In the case of texts written in Spanish, as they use words and phrases longer than their English counterparts do, the adaptation of the Flesch formula by Fernández Huerta was used [20, 21] (AFI). In this case, indices higher than 60 are also considered to be adequately readable.

Accessibility

In order to assess the accessibility of each selected hospital web page, the Web Accessibility Test (TAW.exe version 3) [22] was used. To that end, a level-1 analysis was carried out, covering all the center websites following their domain links, i.e., the homepage and every page linked to it and featuring the same domain. TAW uses internationally accepted criteria [23, 24] to assess the websites' degree of accessibility. For TAW to consider a page accessible, it has to exhibit no priority 1 problems (regarding accessibility to handicapped users).

The procedure used to assess the selected web pages' quality was the following. First of all, one and the same trained visitor accessed the pages of each hospital included in the study and applied the Health Center e-Information Quality Scale, and assigned either 1 point (present in the web) or 2 points (absent) to each item in the survey. One of the researchers conducted the whole assessment, given his experience from a previous study, where he demonstrated high agreement and reliability [19]. Then page readability and accessibility were analyzed by means of the aforementioned tools.

The data obtained was analyzed with the SPSS 13.0 statistics software, using univariate statistics (mean, frequency, typical deviation, etc.) and bivariate statistics (chi square, ANOVA, post-hoc tests by means of the Scheffe test) once the application assumptions prerequisites for each test were confirmed in each case. In order to determine the existence of statistically significant differences, a value of $p < 0.05$ was considered for two tails.

Results

The outcome of the application of the Health Center e-Information Quality Scale to the web pages of the selected hospitals (Table 1) shows a wide variability regarding frequencies. In the case of the Spanish hospitals, the range of scores is 29-68%, with a mean score of almost 47%. Approximately 6% of the website quality attributes are absent in all the Spanish web pages visited, whereas 9% of the referred attributes are present in all of them. Regarding American hospitals, scores range from 42% to 61%, with a mean score of 50%. Approximately 12% of the website quality attributes are absent in all the American web pages visited, whereas 20% of those attributes are present in all of them. Lastly, the scores for British hospitals range from 39% to 70%, with a mean score of 54%. Eleven percent of the attributes are absent in all of the visited English websites, whereas 17% are present in all of them. When the mean scores of the hos-

Table 1 Frequencies observed in the e-Information Scale (only items with significant statistical differences)

ATTRIBUTE	Frequency (%) Spanish hospitals	Frequency (%) American hospitals	Frequency (%) British hospitals	Significant differences
2 – Hospital logo in the header	100.0	90.0	0.0	($\chi^2 = 27.135$, $p < 0.0001$)
9 – Explanations activated by the mouse pointer	25.0	80.0	80.0	($\chi^2 = 9.112$, $p = 0.011$)
31 – Supplementary services: press, etc.	41.7	100.0	80.0	($\chi^2 = 9.355$, $p = 0.009$)
34 – Service department: telephone and/or fax	50.0	30.0	100.0	($\chi^2 = 10.517$, $p = 0.005$)
37 – Information via the internet/e-mail	0.0	50.0	50.0	($\chi^2 = 8.455$, $p = 0.015$)
45 – Hospitalization guidelines: discharge	33.3	20.0	80.0	($\chi^2 = 7.906$, $p = 0.019$)
56 – Medical news	25.0	80.0	60.0	($\chi^2 = 6.686$, $p = 0.035$)
59 – Hospital publications	83.3	20.0	50.0	($\chi^2 = 8.567$, $p = 0.014$)
61 – Hospital job opportunities	8.3	100.0	100.0	($\chi^2 = 27.063$, $p < 0.0001$)
Total (66 items)	**46.7**	**50.3**	**53.9**	

Table 2 Differences in the mean scores for the e-Information Scale categories

CATEGORY	Mean Spanish hospitals	Mean American hospitals	Mean British hospitals	Significant differences
1 – Address/contact (items 1-5)	4.08	3.90	3.10	($F = 7.783$, $p = 0.02$)**
2 – Page features (items 6, 7, 17, 62)	1.17	1.90	1.90	Ns*
3 – Page layout (items 8-12)	3.67	4.30	4.10	Ns*
4 – Page update (items 13-15)	0.25	0.00	0.20	Ns*
5 – General information, setting, access ways (items 18-23)	3.42	2.40	3.40	($F = 3.663$, $p = 0.038$)**
6 – Services (items 24-31, 16)	4.17	4.70	4.80	Ns*
7 – Patient services (items 32-42)	2.92	3.20	3.90	Ns*
8 – Patient information (items 43-49)	2.50	2.60	3.60	Ns*
9 – Research and teaching (items 50-56)	2.17	2.90	2.50	Ns*
10 – The hospital and the media (items 57-61)	2.33	3.30	4.10	($F = 8.411$, $p = 0.01$)**
11 – Technical features of the page (items 63-66)	3.92	4.00	4.00	Ns*

*Ns = Non-significant
**Significant values with p-value < 0.05

pitals from the three countries were compared, no significant differences were observed ($F = 1.578$, $p = 0.224$). However, breaking down the scale items, significant differences were observed in nine of the quality attributes (Table 1).

Regarding the scale categories (Table 2) it is worth mentioning that significant differences were observed in thhree of the 11 applied: "address/contact" ($F = 7.783$, $p = 0.02$), "general information, setting, access ways" ($F = 3.663$, $p = 0.038$) and "the hospital and the media" ($F = 8.411$, $p = 0.01$). Post hoc observed differences highlight the fact that in the "address/contact" category British hospitals differ from their peers, given that they achieve a lower mean score (3.10 vs. 3.99). Regarding "general information, setting and access ways" category Spanish hospitals feature a higher mean score than the British and American hospitals (3.42 vs. 2.90). And, lastly, in the "hospital and the media" category, the best score corresponds to the British hospitals, compared to the mean Spanish score (4.10 vs. 2.33).

The scores obtained by Spanish hospitals on readability revealed that six of the 12 Spanish hospitals visited (50%) achieve an AFI between 60 and 70 (standard readability). Three of them (25%), in turn, achieve scores below 60 (readability a bit difficult) and the other three (25%) achieve scores above 70 (readability a bit easy). The mean score for all the Spanish hospitals is 66 (standard readability).

Regarding FI scores for American hospitals, we can observe that the ten web pages analyzed (100%) feature scores lower than 60, so that they do not achieve the standard readability level. To be precise, five of them (50%) feature a very difficult readability level (scores below 30), whereas the other

five feature a difficult level (scores between 30 and 50). The mean score for all the American hospitals is 29, which translates as a very difficult readability level.

In the case of the British hospitals, their FI scores reveal a varying readability level. Three hospitals (30%) feature scores above 60 (standard readability level); two (20%) feature scores between 50 and 60 (a bit difficult readability level); four (40%) achieved scores between 30 and 50 (difficult readability level) and one (10%) a score between 0 and 30 (very difficult readability level). The mean score for all the British hospital web sites is 47, which translates as a difficult readability level.

A comparison of the results reveals significant differences in the readability indices for the three countries ($F = 30.919$, $p = 0.0001$).

Regarding accessibility difficulties detected after the TAW run, it should be pointed out that only ten out of 32 pages visited (5 from British hospitals, 4 from Spanish hospitals and 1 from an American center) met the Web Accessibility Initiative (WAI) [25] requirements. Table 3 presents the accessibility-related difficulties detected for each analyzed page, specifying, in each case, the priority level involved. For each difficulty column, there are, in turn, two subcolumns. The first features the number of difficulties automatically detected by the system, and the second those difficulties that had to be verified manually.

No differences were observed among the three countries in terms of accessibility problems, as these were the same in all three. When we performed the accessibility difficulty calculations, we discovered that the most common difficulty in the three countries was the page layout. The second most common difficulty was the lack of equivalent texts to accompany. And the third most common difficulty was that the information conveyed by colors was not always available in a non-color format.

Discussion and Conclusions

The outcomes of the application of the Health Center e-Information Quality Scale to the web pages of the different countries

Table 3 Accessibility problems observed (TAW test)

		Priority level 1		Priority level 2		Priority level 3	
	Accessible	autom.	manu.	autom.	manu.	autom.	manu.
SPANISH HOSPITALS							
1	NO	2	31	97	34	3	15
2	NO	1	15	18	18	3	15
3	YES	0	9	6	10	1	9
4	YES	0	17	16	12	1	11
5	YES	0	9	4	10	0	9
6	YES	0	13	14	15	1	11
7	NO	2	5	6	10	1	9
8	NO	2	5	11	10	1	9
9	NO	12	92	122	80	17	30
10	NO	2	12	22	19	1	13
11	NO	2	395	406	236	28	152
12	NO	1	5	7	9	1	9
		Priority level 1		Priority level 2		Priority level 3	
	Accessible	autom.	manu.	autom.	manu.	autom.	manu.
AMERICAN HOSPITALS							
1	NO	1	112	335	84	20	43
2	NO	23	86	157	98	16	37
3	NO	16	65	163	72	10	28
4	NO	8	51	294	77	13	24
5	NO	16	62	284	57	24	52
6	YES	0	226	253	164	19	46
7	NO	118	472	571	322	32	57
8	NO	2	49	90	43	4	20
9	NO	6	20	80	36	9	20
10	NO	12	86	361	41	7	24
		Priority level 1		Priority level 2		Priority level 3	
	Accessible	autom.	manu.	autom.	manu.	autom.	manu.
BRITISH HOSPITALS							
1	NO	30	132	363	165	46	94
2	YES	0	208	316	148	30	62
3	YES	0	31	20	38	0	15
4	YES	0	76	18	35	0	13
5	NO	2	5	7	11	1	9
6	YES	0	47	308	68	4	33
7	NO	5	86	276	19	3	17
8	YES	0	77	0	58	0	16
9	NO	24	80	101	77	10	40
10	NO	4	113	17	58	4	25

autom. = automatically detected by the TAW software
manu. = detected by the TAW software, but needing manual verification

suggests that several web pages` aspects should be improved. Namely, virtually none of the analyzed portals included either the date of creation of the page or the update data. Nor did they feature quality-related data (accreditation, satisfaction survey results, quality commitment to patients, etc.), with the WAI only recognizing a third of them as accessible.

None of the Spanish hospitals allowed visitors to request information via the Internet or e-mail. The same happened in the American hospitals regarding ease of communication with the centers or departments via e-mail, as well as the ability to make a virtual hospital tour. Finally, none of the British hospitals visited allowed for outside visit scheduling via the Internet.

In turn, American hospitals presented more information on medical news, supplementary services (e.g. cafeterias, press or TV), internal job opportunities and explanations activated by the mouse pointer, and they also allowed visitors to request information via the Internet or e-mail. British hospitals coincided with American hospitals in the last three aspects. They also included more frequently information about their customer service phone and/or fax number and a hospital discharge guide.

When we compared our results with those from the scarce papers published on this topic, we were able to identify some coincidences and differences. For example, the mean frequency with which assessed hospitals included the date of the last update in the web pages (12.2%) was very similar to that determined by Kind et al. [14] when they assessed the websites of the 26 best American children's hospitals (10%). Sanz Arrufat et al. [26] reported similar results (9,6%) when they assessed 52 Spanish hospital pharmacy department websites. However, Norwegian hospitals achieved superior results (40%) [12]. In spite of this, these centers' pages offer visitors a search engine with a frequency that is very similar to our own findings (20% and 22.7% respectively).

By evaluating 959 pages dealing with acne using an automatic indicator detection tool (AIDT), Wang and Liu [27] found that 28.7% featured a website map, a number somewhat lower than that obtained by us (41.1%). Less than 1% of the pages indicated their date of creation, a result which is very similar to that of British and American hospitals (0%). Very few of the centers visited for this paper have an e-mail address available.

The results obtained by applying readability tests to the websites analyzed show differences among countries and languages. The texts from Spanish hospitals' pages were easier to understand compared to the American and British texts. Berland et al. [28] used another tool to assess readability (Fry Readability Graph method), and also concluded that health-related web pages written in English were harder to read than those written in Spanish ($p < 0.03$). Most of the visited Spanish portals (9) feature adequate readability levels, whereas none of the American hospitals and very few of the British hospitals (3) meet these requirements. After using DISCERN [29] to evaluate 114 American websites dealing with pediatric neuro-oncology, Hargrave and Bouffet [30] calculated the readability index for the best-rated 25 and determined that the mean score was 27.7, which is almost identical to that achieved by American hospitals in our study (29). Another recent paper on cancer web pages in English [31] achieved somewhat higher results (45.3). Readability is an important aspect of a page's quality, as it determines the extent to which subjects understand the information provided. Therefore, centers should make an effort in order to help a person of basic education to understand the information provided on their websites.

Regarding accessibility, half of the British hospitals and a third of the Spanish hospitals comply with the WAI requirements to be considered accessible, whereas only one American center complies with these criteria. O'Grady [32] evaluated 49 Canadian health-related web pages and verified that only 40% were free of priority 1 errors according to the WCAG guidelines. This finding coincides with the results that we obtained for the first two countries (50% and 33%). Chiang and Starren's [33] conclusions (27% of sites were accessible) after the assessment of 30 popular health-related websites using these same guidelines are even closer to the accessibility data from Spanish hospitals. Our results are similar to those published by Zeng and Parmanto [34] who visited 108 websites (most of them American) and none complied with the WCAG priority 1 criteria. All of these countries' national regulatory agencies are making great efforts to ensure that all the information provided complies with the referred requirements. Center managers should follow suit and ensure page accessibility, particularly because this problem can be easily resolved if the page design complies with the basic rules aimed at making access by handicapped persons easier.

Analyzing the quality requirements assessed in each country thoroughly, we can observe that in the three countries only half of the scale attributes are fulfilled. The aim of these pages ought to be clearly user-oriented by providing useful information about the center, ensuring readability and accessibility and somehow arousing the subject's interest.

Additionally, it should be noted that a series of limitations came across when we carried out the study. Among them, one of the most evident is the fact that the Internet is an information medium that changes over time, so that not only page contents but also pages themselves are modified. In fact, it is probable that during this study some pages may have been redirected or modified. This naturally might change the results of the conducted quality analysis. The criteria used to establish the 11 scale categories should be considered as well. Even though the categories have proved to be valid, criteria might have been grouped according to different conditions. Another potential study limitation is the fact that only one rater conducted the assessment. While this fact may introduce potential bias in the findings, the researcher has expertise in this assessment because of prior work in the area.

Lastly, another difficulty that we have encountered is the difference between FI and AFI scores. The literature indicates that both indices are the same but it might be interesting to use additional tools in future studies that take into account other aspects besides phrases' length and word count.

Given the Internet's unstoppable progress, hospital web pages have become an instrument with a great potential for making centers known and for citizen and patient education purposes. Our paper provides for the first time a comparison of web pages from Spanish hospitals with those from other countries and languages, suggesting potential areas of improvement that might be helpful for Internet users to choose a hospital or to be better informed about the center. All of this will ultimately increase confidence in health institutions, their services and professionals.

Acknowledgments
Research financed by the Fondo de Investigaciones Sanitarias, reference number 03/0369. During the conduct of this trial, a supplementary grant for R, D & I was made available by the Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica, Conselleria d'Empresa Universitat y Ciència. Generalitat Valenciana (reference: ACOMP06/011).

Appendix

Health Center e-Information Quality Scale

1. Hospital name on the page header
2. Hospital logo on the page header
3. Contact information: hospital address
4. Contact information: telephone and/or fax
5. Contact information: e-mail
6. Website map
7. Website search engine
8. Presence of images(pictures or photographs) that make the page design look nicer
9. Explanations activated when the mouse pointer passes over photographs, subsections, etc.
10. Letter or font type that makes reading easier
11. Letter or font size that makes readind easier (size 10 or higher)
12. Letter or font color and contrast with background that make reading easier
13. Date of page creation
14. Date of last page update
15. Webpage updated during the last two months
16. Access to the webpage in the official languages of the territory
17. The webpage features accessibility for disabled persons certification (WAI-A, -AA,or -AAA)
18. Welcome to the hospital message
19. Hospital history
20. Hospital location
21. Area covered by the hospital (population served)
22. How to get to the hospital: by car, by public transportation …
23. Virtual visit to the hospital
24. Directory of department locations by floor
25. Services directory: name and position of the staff
26. Services directory: telephone and/or fax for each department
27. Services directory: e-mail for each department
28. Hospital organization chart: medical management, nursing management …
29. Listing of services available at the hospital
30. Access to the hospital annual report for the previous year
31. Supplementary srevices: press, cafeterias, television …
32. Patient care service or unit: location
33. Patient care service or unit: business hours
34. Patient care service or unit: telephone and/or fax
35. Suggestions form available via the internet or e-mail
36. Compliants form available via the internet or e-mail
37. Information request form available via the internet or e-mail
38. The web includes information related to patients rights and obligations
39. Hospital´s strategic plan: strategies and action lines in order to achieve proposed goals
40. Information about the hospital´s EFQM and ISO assessments, EFQM reports
41. Quality commitment to patient care is specified / Letter to the patients
42. Presentation of patient satisfaction survey results
43. Hospitalization guidelines: information and regulations to be followed during admission
44. Hospitalization guidelines: information and regulations to be followed during the hospitalization itself
45. Hospitalization guidelines: information and regulations to be followed at the time of discharge
46. Hospitalization guidelines: information and regulations to be followed by visitors
47. Information necessary for visiting outpatient consulting rooms: business hours, telephone, etc.
48. Schedule visits to outpatient consulting rooms via the internet or e-mail
49. Information necessary for visits to the emergency department: business hours, telephone, etc.
50. Research: scientific studies fostered by the hospital or in which the hospital participates …
51. Teaching: graduate, postgraduate courses, etc., given at the hospital
52. Library: address
53. Library: business hours
54. Library: publications catalog
55. Library: services available, such as reading, loans, copies …
56. Section devoted to national or international medical news
57. Hospital news: new techniquesused by the center specialists, infrastructure improvement …
58. Guide to the activities carried out in the hospital for each day: courses, workshops, conferences …
59. Publications by the hospital itself
60. The hospital in the media: features news that appeared in press, radio, TV
61. Information about job opportunities at the hospital
62. Links to other websites of interest: hospitals, scientific societies, institutions …
63. All of the pages´ links function
64. The links lead to the specified files
65. Page load time is less than 10 seconds
66. The page can be printed without difficulties

References

1. Eysenbach G. What is e-health? J Med Internet Res 2001; 3 (2): e20. Available at: http://www.jmir.org/2001/2/e20/
2. Jadad AR, Delamothe T. From electronic gadgets to better health: where is the knowledge? BMJ 2003; 327: 300-301.
3. Tura A, Quareni L, Longo D, Condoluci C, van Rijn A, Albertini G. Wireless home monitoring and health care activity management through the Internet in patients with chronic diseases. Med Inform Internet Med 2005; 30: 241-253.
4. Markman M, Markman MR, Belland A, Petersen J. Profile of ovarian cancer patients seeking information from a web-based decision support program. J Womens Health (Larchmt) 2006; 15: 312-318.
5. Griffiths F, Lindenmeyer A, Powell J, Lowe P, Thorogood M. Why are health care interventions delivered over the Internet? A systematic review of the published literature. J Med Internet Res 2006; 8: e10. Available at: http://www.jmir.org/2006/2/e10/ (last visit June 26, 2006).
6. Podichetty VK, Booher J, Whitfield M, Biscup RS. Assessment of internet use and effects among healthcare professionals: a cross sectional survey. Postgrad Med J 2006; 82: 274-279.
7. Lang JR, Collen A. Evaluating personal health care and health promotion web sites. Methods Inf Med 2005; 44: 328-333.
8. Schwartz KL, Roe T, Northrup J, Meza J, Seifeldin R, Neale AV. Family medicine patients' use of the Internet for health information: a MetroNet study. J Am Board Fam Med 2006; 19: 39-45.
9. Richardson R. eHealth for Europe. Stud Health Technol Inform 2003; 96: 151-156.
10. 9th HON Survey of Health and Medical Internet Users Winter 2004-2005. Health On the Net Foundation. Available at: http://www.hon.ch/Survey/Survey2005/res.html (last visit June 12, 2006).
11. eEspaña 2005. Informe Anual sobre el Desarrollo de la Sociedad de la Información en España. Fundación AUNA. Chapter 13 (La eSalud), page 233. Available at: http://www.fundacionauna.com/areas/25_publicaciones/publi_00.asp (last visit May 18, 2006).
12. Norum J. Evaluation of Norwegian cancer hospitals web sites and explorative survey among cancer patients on their use of the Internet. J Med Internet Res 2001; 3: E30.
13. Zingmond DS, Lim YW, Ettner SL, Carlisle DM. Information superhighway or billboards by the roadside? An analysis of hospital web sites. West J Med 2001; 175: 385-391.
14. Kind T, Wheeler KL, Robinson B, Cabana MD. Do the leading children's hospitals have quality web sites? A description of children's hospital web sites. J Med Internet Res 2004; 6: e20.
15. Mira JJ, Llinás G, Vitaller J, Aranaz J, Buil JA. De qué informan los "portales" de hospitales americanos y europeos. Todo Hospital 2004; 208: 421-422.
16. Hospitales Top 20 Edición 2004. Available at: http://www.iasist.com/iasist.html (last visit September 27, 2005).
17. 100 Top Hospitals®: National Benchmarks for Success 2003. Available at: http://www.100tophospitals.com/Winners/national03/benchmarks.asp (last visit September 27, 2005).
18. NHS in England. Available at: http://www.nhs.uk/england/hospitals/default.cmsx (last visit September 27, 2005).
19. Mira JJ, Llinás G, Tomás O, Pérez-Jover V. Quality of websites in Spanish public hospitals. Med Inform Internet Med 2006; 31: 23-44.
20. Fernández Huerta J. Medida sencillas de lecturabilidad. Consigna 1959; 214: 29-32.
21. Simón Lorda P, Barrio Cantalejo IM, Concheiro Carro L. Legibilidad de los formularios escritos de consentimiento informado. Med Clin (Barc) 1997; 107: 524-529.
22. Test de Accesibilidad Web (TAW. exe versión 3). The software can be downloaded for free from the page: http://www.tawdis.net/ (last visit September 27, 2005).
23. Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG). Available at: http://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/wcag (last visit October 25, 2006).
24. Guía Breve de Accesibilidad Web. Can be consulted for free at: http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/Accesibilidad (last visit November 14, 2005).
25. Web Accessibility Initiative (WAI). Available at: http://www.w3.org/WAI/ (last visit June 30, 2006).
26. Sanz Arrufat A, Clemente Andujar M, Martinez Tormo J. Hospital Pharmacy Departments on the internet. An unfinished business? Farm Hosp 2004; 28: 286-290.
27. Wang Y, Liu Z. Automatic detecting indicators for quality of health information on the Web. Int J Med Inform 2006. Available at: http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/506040/description#description (last visit October 24, 2006). doi: 10.1016/j.ijmedinf.2006.04.001.
28. Berland GK, Elliott MN, Morales LS, Algazy JI, Kravitz RL, Broder MS, Kanouse DE, Munoz JA, Puyol JA, Lara M, Watkins KE, Yang H, McGlynn EA. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. JAMA 2001; 285: 2612-2621.
29. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. J Epidemiol Community Health 1999; 53: 105-111.
30. Hargrave DR, Hargrave UA, Bouffet E. Quality of health information on the Internet in pediatric neuro-oncology. Neuro-oncol 2006; 8: 175-182. Epub March 2, 2006.
31. Friedman DB, Hoffman-Goetz L, Arocha JF. Health literacy and the World Wide Web: comparing the readability of leading incident cancers on the Internet. Med Inform Internet Med 2006; 31: 67-87.
32. O'Grady L. Accessibility compliance rates of consumer-oriented Canadian health care Web sites. Med Inform Internet Med 2005; 30: 287-295.
33. Chiang MF, Starren J. Evaluation of consumer health website accessibility by users with sensory and physical disabilities. Medinfo 2004; 11 (Pt 2): 1128-1132.
34. Zeng X, Parmanto B. Web content accessibility of consumer health information web sites for people with disabilities: a cross sectional evaluation. J Med Internet Res 2004; 6: e19.

Correspondence to:
José Joaquín Mira
Dpto. de Psicología de la Salud
Edificio Altamira
Avda. de la Universidad, s/n
03202, Elche (Alicante)
Spain
E-mail: jose.mira@umh.es

HABITS OF INTERNET USERS AND USEFULNESS OF WEBSITES IN SPANISH FOR HEALTH EDUCATION

Autores: Mira JJ, Llinás G, Pérez-Jover V.

Publicado en: World Hospitals and Health Services 2008; 44 (1): 32-37.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

E-HEALTH SUPPLEMENT: INTERNET

Habits of Internet users and usefulness of websites in Spanish for health education

J J MIRA
DPTO. DE PSICOLOGÍA DE LA SALUD, UNIVERSITY MIGUEL HERNÁNDEZ, SPAIN
G LLINÁS
DPTO. DE PSICOLOGÍA DE LA SALUD, UNIVERSITY MIGUEL HERNÁNDEZ, SPAIN
V PÉREZ-JOVER
DPTO. DE PSICOLOGÍA DE LA SALUD, UNIVERSITY MIGUEL HERNÁNDEZ, SPAIN

Abstract

Objective: To analyse whether websites in Spanish are an adequate medium to be self-informed considering the surfing styles of Internet users.
Methods: In a real context 225 subjects searched for information on the Net to answer a series of questions on two diseases and one therapeutic technique. Also, they informed their habits when using Internet.
Results: Slightly more than the half of the questions were correctly answered. To find information, they visited more than 70 different pages in all cases. A major number of websites visited was not related with a better knowledge of treatment or illness ($p>0.05$).
Conclusions: When health professionals recommend a website to a patient (web prescription) they must consider both, the quality of the information, and the style for surfing on the Net.

Year after year, the number of web searches dealing with health topics increases every day[1,2]. These searches are particularly relevant when they are done by people who have severe pathologies, but not only in these cases[3,4,5,6,7]. Two thirds (66%) of American Internet users have looked up information on a specific disease, and over fifty percent looked up information about therapies (51%), or about diet and nutrition (51%)[8]. It is becoming more frequent for the patients to visit their doctor after visiting health-related websites in order to compare the information obtained online[9].

The Internet has become a powerful tool for health education. In fact, the number of pages featuring specific contents aimed at patients (managed by scientific societies, health institutions, patient associations, etc.) continues to grow. Health programmes being implemented increasingly have to take into account the consequences of the information presented on the Net, particularly when the information is not so reliable[10-13].

In the United States[14], most e-patients (81%) use a general search engine in order to locate medical information. Once the search criteria have been entered and a list of results has been obtained, they visit the sites that appear on top of the list (45%), or they read the list and then choose those pages they consider more relevant (39%) or those that they know (12%). A typical search lasts approximately 30 minutes and entails visiting 2 to 5 websites.

In Europe, Eysenbach and Köhler[15] using qualitative techniques studied how German patients look for health-related information online and how they assess the quality of the pages they visit. The Internet users used 8 search engines in order to find pages from where they could learn answers to health-related questions posed to them. After choosing one of the first shown results, they started to redirect the search. They visited 646 different web pages, and on average spent 1 minute and 9 seconds on each page. The average time they took to find the answer to each question was 5 minutes and 42 seconds and, though the quality of the answers was not assessed, only 5 (%) of the questions remained unanswered. Adams, de Bont and Berg[16] conducted qualitative interviews and observed Dutch patients' search practices: they use a search engine or visit well-known portals and, once on a site, they explore it to find information. They select bits of information from several sites and combine them as an integrated answer to their health questions.

The question that arises is whether, by visiting websites, an Internet user can get enough information about one particular disease, or at least information related to its most relevant aspects, and if the way to surf the Internet reduces the risk of potential misinformation. This information is necessary in order to assess the usefulness of website recommendations and offers physicians clues as to how they may recommend these health-related web pages (the so-called web prescription).

The objective of this study is to consider whether online information in Spanish is effectively contributing to health education by assessing whether the Internet, such as is generally employed by internauts, is an adequate medium for users to obtain relevant information about health and diseases.

Methods

Descriptive observational study carried out in order to assess the knowledge the users acquire by going online in a real context. In the study, Internet users were asked to surf the Internet freely in search of information in Spanish about: periventricular leucomalacia, rheumatoid arthritis, and haemodialysis. These were selected because it is possible to find information about them on the Internet and because they were not very well known (there are usually no health stereotypes or beliefs related to them among the population). Internet users were free to choose which websites they would read and to freely browse websites and search engines according to their own choices.

In order to establish if the subjects were able to surf without difficulties, a 17-question survey was designed to know the respondents' habits when it came to using the Internet in their daily life. In order to determine if the Internet users were able to obtain relevant information by means of health-related portals, five rheumatologists (for rheumatoid arthritis), one neonatologist (for periventricular leucomalacia) and three nephrologists (for haemodialysis), specialized in each of the pathologies and the therapeutic technique, drew up a list of topics they considered to be basic: those that the patients should know and that the physician must inform them of during the patient's visit. The Internet users answered 12-15 questions once they had visited the pages. Previously, it had been confirmed that these questions were understood and dealt with relevant topics. The specialists also delivered the corresponding evidence-based answers to all the questions, so that the Internet users' answers could be assessed later on. The specialists were chosen based on their professional background (more than 15 years of experience) and professional acknowledgement (Heads of Department, Heads of Clinics and/or Intern Physician's Tutors).

Subjects

A cluster random sampling technique was used, determining the level of education and areas of the cluster that were invited to participate. A 6-euro payment in exchange for collaboration was offered, in order to foster participation in each conglomerate. A 225-subject sample size (112 males and 113 females) was defined, considering a 5 (%) precision for the estimation of the probability of occurrence of Internet use habits, a normal bilateral asymptotic 95% confidence interval and assuming an expected 70 (%) proportion. The mean age was 21.15 years (typical deviation 2.16). The sample comprised of young university students (from experimental, technical and social classes) because they were considered a population with enough ability to understand texts and use Internet regularly, thus avoiding potential comprehension limitations in the ability to answer questions about previously read texts and the bias of not knowing how to surf the net. Students of health-related disciplines were excluded, as it was considered that their education and knowledge would significantly influence the results. Users who had a friend or relative on haemodialysis or suffering from either of the two conditions were excluded as well. The participants were randomly assigned to look for information about leucomalacia, arthritis or haemodialysis until at least 75 respondents were assigned to each of the three categories.

The statistical analysis of the quantitative and qualitative variables (including dichotomic variables) was carried out by means of descriptive statistics. Internet surfing frequency was taken as the criterion to classify the participants and analyze the health-related online search behavior or control its potential effect on health education by means of this method. In order to analyze gender differences in the marks, the t-Student model for independent samples was used. The proportions were compared by means of the chi-square test, and Yates' correction was used in case of 2x2 tables. In order to compare knowledge of leucomalacia, arthritis and haemodialysis and to determine whether those scores and the number of pages visited were related, a single-factor ANOVA was used. A p value <0.05 was considered significant and it has been calculated for 2 tails and for a 95% confidence interval.

Results

Seventy-six point three percent of the respondents had Internet available at home, which was where it was most commonly used (61.3%), followed by universities (21.3%). Regarding how often the respondents searched the Internet, 43.6 % did it every day, whereas 27.1 % did it 4 or 5 times a week. Almost half of the respondents (48.9%) devoted 1 to 2 hours a day to surfing the Internet. It is worth mentioning that most respondents (93.8%) considered that the Internet was an easier way to obtain information compared to other written media. Therefore, the sample is capable to surfing on the Net easily.

Sixty-seven percent of the respondents resorted to the Internet to search for medical information. The main motivations were curiosity regarding health topics (61.5%), followed by diseases that affected the respondents and/or their friends or family (38.5%). Among those who had looked for medical information, 73.7% stated that finding said information had been easy, and that in 80.4% of the cases the information had been fairly helpful in terms of providing clarification; 12.0% acknowledged that the information had not been completely accurate and only in 7.6% of the cases the information was not useful.

Regarding the search engines used by the students to locate information, Google was by far the most used (64.1%), followed by Yahoo (10.9%), Terra (6.8%) and AltaVista (4.7%). These four search engines were used to carry out 86.5% of all the searches of this study.

By means of these search engines, the participants located a series of pages related to each pathology and therapeutic technique. Overall, 77 different leucomalacia pages, 71 arthritis pages and 80 haemodialysis pages were visited.

	Percentage of subjects	Total visit time (minutes)
Pages about leucomalacia		
mmhs.com/clinical/peds/spanish	22.7	909
encolombia.com/medicina/pediatria/actualizacionesped12402-contenido.htm	6.7	136
healthsystem.virginia.edu/UVAHealth/peds_hrnewborn_sp/pvl.cfm	5.7	134
cedip.cl/	4.7	59
uninet.edu/	4.0	40
pasoapaso.com.ve/cyber/cyberpasos_expertos6.htm#2	3.7	70
ultrasonografia.cl/us61/lopez.html	3.3	76
siicsalud.com/	3.0	40
tupediatra.com/	2.7	44
paidos.rediris.es	2.7	45
Pages about arthritis		
ser.es/pacientes/art_reuma.html	16.8	733
tuotromedico.com/temas/artritis.htm#4	15.0	293
arrakis.es/~arvreuma/artri.htm	10.7	210
artritiscentral.com/html/spfaqrheu.htm	5.8	94
medspain.com/n5_jun99/artritis_tto.htm	5.8	93
drzurita.com/doctoralpuche/	2.6	44
aurasalud.com/	2.3	52
ondasalud.com/edicion/noticia/0,2458,25746,00.html	2.3	24
pcs.adam.com/	2.3	38
nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/rheumatoidarthritis.html	2.3	61
Pages about haemodialysis		
donacion.organos.ua.es/info_sanitaria/p-renal/hemodialisis.htm	20.0	805
saludalia.com/starmedia/temas_de_salud/doc/nefrologia_urologia/doc/doc_hemodialisis.htm	7.4	142
nefrored.edu.bo/	5.8	98
kidney.org/atoz/pdf/hemodialysis_sp.pdf	5.5	139
medicoscel.8m.com/nefrologos.htm	4.3	73
nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003421.htm#visualContent	3.7	86
juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/ hrs/enfermeria_2003/ registros_enfermeria/hemodialisis.pdf	3.1	63
diariomedico.com	3.1	27
pcs.adam.com/	2.5	53
kidneydirections.com/mexico/patients/choices/hemo/index.htm	2.2	54

Table 1: The 10 pages most frequently visited by the Internet users and the approximate time devoted to each of them

Table 1 features the websites that attained more visits and the approximate time devoted to each of them by the Internet users.

The number of pages detected by each user by means of said search engines was very high. Thus, 48.6 % of those looking for information about haemodialysis visited more than 25 pages. The percentage that consulted more than 25 pages about the same topic was even higher in the case of leucomalacia (53.4%), and highest of all in the case of arthritis (68%). In all cases, the pages most visited by the Internet users, and those to which most time was devoted, were those pages with the highest ranking (top 10) in the search engine results pages.

In the case of haemodialysis (table 2), the mean scores obtained for each question ranges between 1.28 and 5 (top mark), for arthritis the range was 1.47 and 4.36, and for leucomalacia, 0.95 to 4.66. Mean scores were highest in the case of haemodialysis (3.06, SD 0.66; 95% CI 2.91-3.21), followed by arthritis (2.78, SD 0.55; 95% CI 2.65-2.90) and leucomalacia (2.57, SD 0.48; 95% CI 2.45-2.68). When the values for the two pathologies were compared to those of the therapeutic technique, the presence of statistically significant differences ($F=14.07$; $p<0.0001$) was confirmed. Post-hoc comparisons confirmed these differences for leucomalacia vs. haemodialysis: $p<0.0001$; leucomalacia vs. arthritis: $p=0.04$; and arthritis vs. haemodialysis: $p=0.001$. Differences regarding knowledge about the disease in terms of gender were solely observed in some questions (prognosis, detection of abnormalities, aid for children presenting sequelae, probability that it might be repeated in a subsequent pregnancy) about leucomalacia ($p<0.02$). Visiting a greater or lesser number of pages did not have a bearing on greater knowledge. The polled users' scores did not vary significantly among those who visited under 10

Questions	Scores		
Leucomalacia	**Mean**	**Std. Dev.**	**Var. Coeff.**
What is periventricular leucomalacia?	4.66	0.76	0.16
Why does my son/daugther have this condition?	2.76	1.27	0.46
How can they know if my son/daugther has this disease?	3.68	1.97	0.54
What are the symptoms of the disease?	3.80	0.89	0.23
Why can it be associated to intraventricular hemorrhage?	1.61	1.30	0.81
How is the disease treated?	4.11	0.90	0.22
Can the disease be prevented?	1.85	1.51	0.82
What kind of problems can a child with leucomalacia have?	2.74	1.51	0.55
How can I know if my son/daughter has any abnormalities due to this disease?	1.49	1.13	0.76
How can we help a child with sequelae?	2.19	1.33	0.61
What is the prognosis for affected children?	0.97	0.92	0.95
What are the chances of developing the disease again in another pregnancy?	0.95	1.40	1.48
Arthritis			
What is rheumatoid arthritis?	3.51	0.89	0.25
Why does this disease appear?	2.81	1.16	0.41
Why does hand grip strength decrease?	1.72	1.21	0.71
Is the disease contagious?	4.36	0.85	0.19
Can this disease be cured? Do patients have to be treated for life?	3.48	1.12	0.32
Does the disease progress despite treatment?	2.43	1.37	0.56
Are the therapies very aggressive?	1.91	1.50	0.79
Can this medication be taken together with other therapies?	2.01	1.75	0.87
Do medications cure or improve the disease or just alleviate it?	3.23	1.02	0.32
Can patients stop taking medications and utilize alternative therapies?	2.47	1.74	0.71
What else can I do (diet, habits) in order to feel better?	3.41	1.49	0.44
Can I get pregnant while undergoing this therapy?	3.23	1.31	0.41
Is it inherited?	3.51	1.78	0.51
Can I receive the flu shot?	1.47	1.50	1.02
Are weather changes related to joint pain?	2.12	1.26	0.60
Haemodialysis			
What is haemodialysis and what is it used for?	3.78	1.04	0.27
When does it have to be initiated?	3.92	0.98	0.25
How long do I need to undergo dialysis? Why?	3.74	0.99	0.27
How should I prepare for it?	2.84	1.66	0.58
Is it necessary to follow a special diet? If so, which?	3.78	1.14	0.30
Frequency of treatment	5.00	0.00	0.00
What are the alternatives to haemodialysis?	2.92	1.35	0.46
Which medications do I have to take?	3.55	1.81	0.51
Possible lifestyle plan	1.92	1.18	0.61
What in the basic care of an arteriovenous fistula?	2.89	2.17	0.75
How much liquid can I drink?	2.73	1.43	0.52
Can I continue to work, have sex, swim in the ocean...?	2.57	0.98	0.38
Do I have to undergo dialysis as long as I live?	3.61	1.38	0.38
Which persons are candidates for kidney transplant?	1.28	1.20	0.93
Can my family have the same disease that I have?	1.97	1.92	0.97

Table 2: Scores for each of the questions asked in each of the three pathologies

pages or more than 25 websites ($p > 0.05$) (table 3).

Discussion

In a recent American project[8], the following results were obtained: 77 % of American Internet users aged 18 to 29 years have looked for health-related information in the Net. Our study highlights the fact that 67 (%) of Spanish younger aged 18 to 25 years resort to the Internet in search of health related information.

In practice, and as others[17,18] and we have corroborated, these young adults look for information not only for themselves but also for their family and friends. This highlights the fact that the Internet is becoming, or has already become, an information source that every healthcare professional must take into account. This issue multiplies the chances for patients to access information located in

		Mean	SD	95% CI		F	p
Leucomalacia	Less than 10 pages	2.41	0.46	2.22	2.61	1.68	0.19
	11 to 25 pages	2.64	0.34	2.41	2.87		
	Over 25 pages	2.63	0.52	2.46	2.80		
	Total	2.57	0.49	2.45	2.68		
Arthritis	Less than 10 pages	2.93	0.58	2.58	3.28	1.01	0.37
	11 to 25 pages	2.61	0.39	2.35	2.87		
	Over 25 pages	2.77	0.56	2.61	2.93		
	Total	2.78	0.55	2.65	2.90		
Haemodialysis	Less than 10 pages	3.01	0.70	2.72	3.30	0.47	0.63
	11 to 25 pages	3.22	0.43	2.96	3.48		
	Over 25 pages	3.03	0.72	2.79	3.28		
	Total	3.06	0.67	2.90	3.21		

Table 3: Number of visited pages and Internet-acquired knowledge

websites, even when they do not have a computer at home.

It was also confirmed that Internet users resort to the same search engines to look for medical information and to look for information about other topics. Three of the four most used search engines (Google, Yahoo and AltaVista) are identical to the search engines most used by German Internet users[15]. In the United States, it is also common for Internet users (2/3) to resort to general search engines (Google, Yahoo, etc.) in order to find health-related web pages[17]]. This information shows how important it may be during a clinical interview to know the websites appearing within the first few pages or in prominent spots on the right frame when using these search engines.

A large number of pages are accessed by means of these search engines. What is it that leads Internet users to visit some of them and not others? By entering the criteria (periventricular leucomalacia, rheumatoid arthritis and haemodialysis) in the main identified search engines, it was confirmed that the pages most visited by users coincided with those appearing first in the results' list provided by each search engine. This is in keeping with the strategy followed by almost half (45%) of the American internet users who visit these first pages directly[14]. Once this fact was extrapolated to websites dealing with other health-related topics, such as diets, anorexia, cancer, etc., we might find that the privileged positions in the ranking (the top ten results of a search) have an effect on the information viewed by the users. At the visit, the physician must be aware of this fact, in order to warn patients that these high-ranking websites are not always those featuring the best information. Websites recommendation –the so-called web prescription–, then, becomes a useful alternative whenever the physician confirms that the patient is already looking for information on websites. In this case, the physician should consider not only the recommended website contents but also the way the patient surfs the Net.

The results from our experience suggest that Internet users visit a large number of pages (56.7% surfed through more than 25), and devote more time to some of them than to others (the ten most visited pages for each pathology accounted for approximately 60 % of the overall Internet surfing time). Thus, they jump from one page to another and read those pages they consider most interesting. Credibility (defined as the degree to which Internet users trust or believe that the information provided by the health-related portals or pages coincides with scientific knowledge and evidence[19]), might account for this fact. This aspect is also important in terms of physicians' website recommendations, as said recommendations should not be based on only one address in order to avoid the risk of patients visiting other websites featuring conflicting information.

The empirical results of our study confirm the conclusions derived from several qualitative researches on how information is sought in the Internet[14,15], while adding a new aspect to research, which is the analysis of searches in web pages in Spanish language.

The Net has an enormous potential to provide information on any subject, including health.

Slightly more than the half of the questions were correctly answered. When physicians recommend quality sites to their patients ("web prescription"[20]) they should also take into account the Internet users' habits and considerer the high number of pages that they usually visit when they are surfing on the Net.

This work does not directly assess the quality of the visited pages but whether the subject is able or not to respond correctly to a number of health-related questions after surfing the net freely. This approach, better suited to the reality of many internauts, shows how important the physician's role still is in terms of informing the patients; yet it also reinforces the idea that said information can be improved and expanded with the aid of websites the physician judges reliable.

When it comes to interpreting these data, it should be considered that the fact that university students were selected to determine how information is sought on the Internet might entail a limitation. The sample does not

represent the overall population, but is a homogeneous group, familiar with the use of the Internet and, a priori, they are surely those who use it more often. On the other hand, the family structure in Spain is strong, and children and grandchildren seek information online for their families as they are the group more given to Internet searching. This makes them a very attractive group in which to study Internet navigation behavior, as they are regular Internet users.

An obvious limitation is that we have not controlled the differences in terms of academic performance, a variable that could have a bearing on the results and affect the level of knowledge about the diseases or technique. However, the fact that the study was carried out with college students implies that the population has passed elementary and high school, and the selectivity entailed in such schooling, and that therefore their level of understanding and ability in that sense is at least equal and maybe higher than that of the general population. A second limitation is that the call to participate in the study was more encouraging to those most familiar with the Internet. However, the fact that a reward was given for participation in the study and the variability observed among the Internet use frequencies suggest that this has not been the case. According to data about their Internet navigation habits, the users included in the study fit the "standard" patterns[21] of their reference group. Other potential limitations are: we cannot assume there is no previous knowledge of the diseases or techniques despite precautions taken; the subjects self-reported the search being carried out; the search engine used; etc. In this case, a program recording all computer usage could not be employed (such program affords automated monitoring of searches performed by each user).

E-patients have online information available that can help them improve their health or learn about a disease, make decisions regarding one or more therapies, or choose a hospital[22], but learning how they look for that information on the Web seems advisable. In this study, we tried to understand the search patterns for online health-related information and assess whether this medium is adequate for healthcare education. ❑

Acknowledgements

This study has been made possible by the work of the following specialists: Teresa Bosque Peralta, Concha Delgado Beltrán, Javier Manero Ruiz, Marta Medrano San Ildefonso, Ángela Pecondón Español, Mª Remedios García Martínez, Katia López Revuelta, Enrique Gruss Vergara and Manuel Angoso de Guzman.

We would like to thank Olga Tomás for her cooperation in the statistical analysis of the data. Mercedes Guilabert, David Rodríguez and Esther Heredia were involved in the organization of the trial and the development of the work sessions with the volunteer Internet users.

This research was financed by the Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) (reference 03/0369). A grant, the Ayuda a Grupos de Investigación, Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica, Generalitat Valenciana (reference: 05/030) has been obtained for the carrying out of this trial.

References

1. Eysenbach G, Kohler C. What is the prevalence of health-related searches on the World Wide Web? Qualitative and quantitative analysis of search engine queries on the internet. *AMIA Annu Symp Proc* 2003: 225-229.
2. Eysenbach G, Kohler C. Health-related searches on the Internet. *JAMA* 2004; 291: 2946.
3. Eysenbach G. The Impact of the Internet on Cancer Outcomes. *CA Cancer J Clin* 2003; 53: 356-371.
4. Ziebland S, Chapple A, Dumelow C, Evans J, Prinjha S, Rozmovits L. How the internet affects patients' experience of cancer: a qualitative study. *BMJ* 2004; 328: 564.
5. Reeves PM. How individuals coping with HIV/AIDS use the Internet. *Health Educ Res* 2001; 16: 709-719.
6. Baker L, Wagner TH, Singer S, Bundorf MK. Use of the Internet and e-mail for health care information: results from a national survey. *JAMA* 2003; 289: 2400-2406.
7. Wagner TH, Baker LC, Bundorf MK, Singer S. Use of the Internet for health information by the chronically ill. *Prev Chronic Dis* 1(4) (2004) A13 http://www.cdc.gov/pcd/issues/2004/oct/04_0004.htm [Accessed: 16 January 2006]
8. Fox S. Pew Internet & American Life Project. Health Information Online 2005 May. http://www.pewinternet.org/PPF/r/156/report_display.asp [Accessed: 14 January 2006]
9. Ruiz V, Cervera P. Los pacientes con Internet pueden saber tanto o más que los médicos. SEMERGEN 2004; 30: 34-35.
10. Schimidt K, Ernst E. Assessing websites on complementary and alternative medicine for cancer. *Ann Oncol* 2004; 15: 733-742.
11. Winzelberg AJ, Eppstein D, Eldredge KL, Wilfley D, Dasmahapatra R, Dev P, Taylor CB. Effectiveness of an Internet-based program for reducing risk factors for eating disorders. *J Consult Clin Psychol* 2000; 68: 346-350.
12. Hargrave DR, Hargrave UA, Bouffet E. Quality of health information on the Internet in pediatric neuro-oncology. *Neuro-oncol* 2006; 8: 175-182.
13. Selman TJ, Prakash T, Khan KS. Quality of health information for cervical cancer treatment on the internet. *BMC Womens Health* 2006; 6: 9.
14. Fox S. Search engines: a Pew Internet Project data memo. Pew Internet & American Life Project Report. 2002 Jul http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Search_Engine_Data.pdf [Accessed: 23 February 2006]
15. 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: 573-577.
16. Adams S, de Bont A, Berg M. Looking for answers, constructing reliability: an exploration into how Dutch patients check web-based medical information. *Int J Med Inform* 2006; 75: 66-72.
17. Fox S. Pew Internet & American Life Project. Online Health Search 2006 October http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Online_Health_2006.pdf [Accessed: 20 June 2007]
18. Ybarra ML, Suman M. Help seeking behavior and the Internet: a national survey. *Int J Med Inform* 2006; 75: 29-41.
19. Llinás G, Mira JJ, Pérez-Jover V, Tomás O. En qué se fijan los internautas para seleccionar páginas web sanitarias. Rev Calidad Asistencial 2005; 20: 385-390.
20. Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C. El valor de la prescripción de sitios web. *Aten Primaria* 2007; 39: 384-385.
21. Navegantes en la Red. Séptima encuesta AIMC a usuarios de Internet. Febrero 2005. Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación http://www.aimc.es/ [Accessed: 26 January 2006]
22. Mira JJ, Llinás G, Tomás O, Pérez-Jover V. Quality of websites in Spanish public hospitals. *Med Inform Internet Med* 2006; 31: 23-44.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

USO DE INTERNET POR MÉDICOS DE PRIMARIA Y HOSPITALES Y PERCEPCIÓN DE CÓMO INFLUYE EN SU RELACIÓN CON LOS PACIENTES

Autores: Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C.

Aceptado para su publicación en la revista Atención Primaria con fecha 21/10/2008 (Localizador: 9702-263726).

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

Uso de Internet por médicos de primaria y hospitales y percepción de cómo influye en su relación con los pacientes.

Mira Solves, José Joaquín[1]; Llinás Santacreu, Gilberto[1]; Lorenzo Martínez, Susana[2]; Aibar Remón, Carlos[3].

[1] Universidad Miguel Hernández. Elche (Alicante)
[2] Fundación Hospital Alcorcón. Madrid
[3] Universidad de Zaragoza

Dirección para correspondencia:

José Joaquín Mira Solves
Dpto. de Psicología de la Salud
Edificio Altamira
Avda. de la Universidad, s/n
03202, Elche
(Alicante)
e-mail: jose.mira@umh.es

Palabras clave: e-salud, Internet, interacción médico-paciente, autonomía del paciente

Key Words: e-health, Internet, physician-patients interrelationship, patient autonomy

Estudio financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias, proyectos de referencia PI 030369, PI 061180 y PI 060574 (ambos coordinados).

Uso de Internet por médicos de primaria y hospitales y percepción de cómo influye en su relación con los pacientes.

Resumen

Objetivo: comparar el uso que hacen de Internet médicos de primaria (MAP) y hospitales (MH) y analizar su percepción de cómo influye en la interacción con los pacientes.

Diseño: estudio observacional descriptivo basado en encuesta.

Emplazamiento: 7 hospitales y 8 áreas de salud del Sistema Público de Salud de las provincias de Alicante, Madrid, Zaragoza y Huesca.

Participantes: 685 médicos. 49,3% Primaria, 55,9% varones, edad media: 43,2 años.

Mediciones principales: cómo y para qué se recurre a Internet en actividad profesional, ventajas/inconvenientes Internet para relación con paciente.

Resultados: MH dedican más tiempo a Internet (p<0,001), aprovechan más los recursos en la formación de residentes (p<0,001) y colaboran más con sitios web específicos (p=0,02). MAP y MH coinciden qué supone Internet en la interacción con los pacientes. Sólo a un 14% de los médicos no le han preguntado alguna vez sus pacientes sobre información leída en Internet. El 27,6% recomiendan sitios web a sus pacientes. Para un 30,8% de los médicos Internet complica su relación con los pacientes. La principal ventaja (42,2%) es que ayuda a conocer la enfermedad, sólo 20,5% afirma que incrementa autonomía del paciente. Para un 30,9% mina la credibilidad del médico.

Conclusiones: los MH hacen un uso más intenso de Internet. Ambos opinan igual sobre ventajas de los recursos de la Red para la relación con pacientes.

Abstract

Objective: to compare Internet use among physicians that work in primary health care and hospitals and their perception of the influence of its use on patients.

Design: observacional descriptive study based on survey.

Setting: 7 public hospitals (H) and 8 primary health care centers (PH) from Alicante, Madrid, Zaragoza and Huesca.

Participants: 685 physicians. 49,3% PH, 55,9% male, mean age: 43,2 years.

Main items: how and what for do you use internet on duty, advantages and disadvantages of Internet for medical-patient relationship.

Results: H MDs spend more time on Internet (p<0,001), take more advantages of education resources (p<0,001) and collaborate more frequently with specific web sites (p=0,02). Both groups consider on their perception of Internet in the interaction with patients. Only 14% of the MDs have not received any question regarding Internet information. 27,6% recommend websites to their patients. 30,8% consider that Internet use complicates medical-patient relationship. Its main advantage (42,2%) is support to get to know the disease, 20,5% considers that improves patients' autonomy. 30,9% thinks that mines physicians credibility.

Conclusions: H MDs use the Internet more intensively. Both groups have the same opinion on the advantages of the Web resources for medical-patient relationship.

INTRODUCCIÓN

La Red es una fuente de información y un excelente canal de comunicación para los profesionales sanitarios (1). Las TICs propician cambios en la forma de relacionarse médicos y pacientes (2) (3) (4) y están permitiendo, a unos y otros, comunicarse y acceder a información sanitaria de una forma diferente (5) (6). El reconocimiento de la capacidad de decisión del paciente sobre su propia salud (7) coincide en el tiempo con la proliferación de sitios web sanitarios. Los e-pacientes (8) constituyen un fenómeno nuevo que crece. Sin embargo, el número de estudios que analizan el punto de vista de los médicos españoles sobre las repercusiones de Internet en su relación con los pacientes, sus ventajas e inconvenientes, es escaso.

En una revisión sistemática de 38 estudios publicados entre 1994 y 2004, Masters (9) concluyó que un 64% de los médicos utilizaba regularmente Internet para: buscar literatura (70%) o información bibliográfica/Medline (48%), acceder a revistas online (52%), ponerse al día en las páginas de asociaciones profesionales (27%), o consultar con sus colegas a través del correo electrónico (24%). Pero además de fines profesionales, los médicos recurrían a la Red en su relación con los pacientes: buscando información específica para ellos (44%), aconsejándoles sitios web (20%), o contactando con ellos a través del correo electrónico (22%).

Los datos que se conocen sugieren que se utiliza Internet de forma diferente en función del rol profesional (10) (atención primaria, residentes, especialistas de hospital,...). Al comparar las respuestas de 457 médicos de familia con las de otros 1937 especialistas se ha visto que, los primeros, buscaban con mayor frecuencia materiales orientados a los pacientes,

mientras que para los segundos era más habitual buscar información científica, consultar con otros colegas o acceder a revistas online (11).

En España sabemos que el número de internautas se ha multiplicado por nueve en la última década (12). De 2004 a 2007 se ha incrementado en once puntos porcentuales el porcentaje de ciudadanos, de 10 o más años de edad, que había accedido a Internet (13). Se calcula que, en el primer trimestre de 2007, casi la mitad de los pacientes españoles (42,6%) había utilizado la Red para buscar información sobre salud, lo que supone un incremento del 74,5% en sólo 3 años (13). Que los pacientes pregunten a su médico por alguna información leída en Internet, o en qué página poderse informar mejor, ha dejado de ser una anécdota (14).

Se han llevado a cabo muy pocos trabajos que describan el uso que los médicos españoles hacen de Internet (14) (15) (16) (17). A través de encuestas se ha intentado detallar los hábitos de diversos grupos de profesionales (facultativos de hospitales, médicos intensivistas, etc.).

Hasta un 46% de los médicos catalanes han recomendado a sus pacientes que consulten páginas web de información médica o de salud en Internet (14) (prescripción web). La mitad de los médicos en Cataluña comparten o discuten con sus pacientes la información sobre salud que éstos consultan en la Red. En el estudio realizado en Australia la prescripción web es algo más frecuente (59%) aunque el número de médicos que informan que sus pacientes les preguntan sobre información vista en Internet ronda el 47 (18), sensiblemente superior a lo que parece suceder en Portugal (13% (19)).

El desarrollo de la e-salud supone ventajas indudables pero, al mismo tiempo, nos plantea algunos interrogantes: ¿recurren a la Red tanto como parece los

médicos españoles en su ejercicio profesional?, ¿cómo creen que afecta Internet a la relación con sus pacientes?, ¿se recurre a la prescripción web en España?, ¿se valoran como positivas las oportunidades que ofrece Internet para que el paciente disfrute de una mayor autonomía?

El objetivo de este estudio es comparar el uso que hacen de Internet médicos de atención primaria y de hospitales; analizar las posibilidades que ofrece, en su opinión, este medio para interactuar con los pacientes; y conocer en qué medida se considera positivo para la calidad de la relación con el paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo en el que se determinó encuestar a 660 médicos del Sistema Público de Salud (330 de Atención Primaria -MAP- y 330 de hospitales -MH-) de las provincias de Alicante, Madrid, Zaragoza y Huesca. El tamaño de la muestra se calculó para un error del 5%, una p=q=0,50, y un nivel de confianza del 95%. Se realizó un muestreo polietápico que consideró como conglomerados la comunidad autónoma y si trabajaban en hospitales o Atención Primaria, asignando cupos similares a cada conglomerado. Para obtener representatividad, los sujetos fueron seleccionados de forma aleatoria a partir de las plantillas de 7 hospitales y 8 áreas de salud. El número de sujetos invitados a participar se incrementó en función de una esperanza de respuesta del 65%. Por lo que se consideró necesario invitar un mínimo de 890 médicos.

Material

Cuestionario: Para su elaboración partimos de un cuestionario sobre e-salud utilizado en 2003 con médicos españoles (16). A las preguntas originales se les sumaron otras sobre las repercusiones de Internet en la relación médico-paciente. Finalmente, 5 profesionales sanitarios, por consenso, seleccionaron 22 preguntas de respuesta múltiple y 4 preguntas abiertas.

Procedimiento

El cuestionario se entregó en mano o se envió por correo al puesto de trabajo (según el centro), acompañándolo de una carta donde se especificaba el objetivo del estudio, la voluntariedad de la respuesta y el plazo aconsejable de respuesta. Se habilitó un código postal con franqueo en destino y también se recogió por la valija del centro. Se realizaron hasta tres recuerdos. El estudio de campo se realizó entre octubre de 2005 y julio de 2006.

Análisis estadístico

Las respuestas al cuestionario fueron analizadas mediante estadísticos descriptivos y Chi-Cuadrado (aplicando la correción de Yates en tablas 2x2) para determinar posibles diferencias entre grupos. En estos análisis se controló el efecto de las variables sexo y edad considerando que podrían suponer un sesgo de confusión a la hora de interpretar los resultados. Se recurrió al análisis de regresión logística binaria paso a paso, considerando como variable dependiente, en sucesivos análisis, la valoración del efecto de Internet en la relación médico-paciente y que el médico sugiriera sitios web. Se ha recurrido a la prueba de Hosmer-Lemeshow para estimar la bondad del ajuste. Para determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas se consideró un valor de $p<0,05$.

RESULTADOS

La encuesta finalmente fue contestada por 685 médicos, lo que supone un error de precisión del 3,7%. Prácticamente la mitad corresponden a MAP (49,3%) y la otra mitad a MH (50,7%). El 55,9% fueron varones, la edad media de 43,2 años. Respondieron una proporción similar de profesionales de cada comunidad autónoma (p= 0,99).

Los MH dedican más tiempo que los de primaria a navegar por la Red (p= 0,0001). Tres de cada cuatro médicos se conectan a diario a Internet, mientras que no utilizan habitualmente este medio un 11,8% de MAP y sólo un 2,6% de MH.

Un 9,3% de los médicos se fija en los códigos éticos de las páginas web sanitarias, siendo HONcode conocido por un 45%. En este caso no se apreciaron diferencias entre MAP y MH.

Internet como herramienta para actualización de conocimientos

Tres cuartas partes de los encuestados afirman recurrir de forma regular a Internet para actualizar información científica, si bien el porcentaje de MH que acuden a la Red es significativamente mayor al de MAP (tabla 1).

Los MAP de mayor edad tienden a un menor uso de la Red (p=0,003) y es menos frecuente que busquen información específica para pacientes en Internet (p=0,001), circunstancia que no se aprecia entre los MH. Ambos conjuntos de médicos prefieren la lectura de revistas en papel conforme aumenta la edad (p=0,0001).

El porcentaje de médicos que participan en foros científicos virtuales o que colaboran con sitios web de información sanitaria es inferior al 9%. Los MH de mayor edad colaboran en mayor proporción con estas web (p=0,0002).

Internet como herramienta en la formación de residentes

Un 36% de los médicos de primaria y un 70% de hospitales participaban en la formación de residentes. Los MH recurren a Internet para fomentar esta formación en una proporción mayor (tabla 2).

Uso de Internet en la interacción con los pacientes

El porcentaje de médicos (aproximadamente 7 de cada 10) a los que sus pacientes les preguntan sobre contenidos e informaciones vistos en páginas web es similar en ambos casos (tabla 3). También hay plena coincidencia entre el porcentaje de MAP y MH que prescriben páginas web a sus pacientes (27,6%).

Un 14,6% de MAP y un 11,5% de MH son consultados (al menos una vez a la semana) por algún paciente sobre información obtenida en la Red. Sólo un 14,3% de MAP y un 14,9% de MH declaran no haber tenido ningún paciente que les preguntara sobre algo leído en Internet. Un 33% de los médicos reciben de sus pacientes, tras informarse a través de Internet, peticiones de pruebas de diagnóstico por imagen; de laboratorio (25,6%), de una prescripción concreta (26,3%), o de un tratamiento quirúrgico (24,1%). Los MH sólo se diferenciaron de sus colegas de primaria por recibir más peticiones de intervenciones quirúrgicas (p= 0,002).

Para un 9,4% de los MAP y un 11,4% de los MH la tendencia es que estas peticiones/preguntas están aumentando y para otro 41,5% de MAP y 31% de MH se incrementan poco a poco.

Los MAP de mayor edad reciben menos peticiones de sus pacientes a raíz de algo leído en Internet (p=0,01).

La frecuencia con que los médicos reciben consultas de sus pacientes por correo electrónico es escasa (en un 65% de los casos sólo alguna vez), siendo los motivos más frecuentes las complicaciones de sus patologías (3,7%), las alternativas de tratamiento o solicitar un segundo diagnóstico (3,5%). La proporción de MH que dicen recibir consultas de sus pacientes por correo electrónico prácticamente dobla al porcentaje de MAP. En ambos casos, los varones reciben más consultas (p= 0,02). Los médicos –MAP y MH- de mayor edad informan que reciben más mensajes (p=0,0001).

Al preguntar por sitios web especialmente indicados para pacientes, sólo un 6% de los médicos mencionaron alguno. Los más citados fueron: Asociación Española de Pediatría (www.aeped.es) (10,6%), Fisterra (www.fisterra.com) (9,2%) y Saludalia (www.saludalia.com) (4,1%).

Actitud ante las nuevas tecnologías en la relación con el paciente

Los MAP y los MH coinciden en sus puntos de vista (tabla 4). Cuando se señala alguna ventaja, sobresale que, para 4 de cada 10, Internet ayuda a que el paciente conozca mejor su enfermedad y su tratamiento; y sólo a 2 de cada 10 les parece que incrementa su autonomía.

Un 30,9 % creen que Internet mina la credibilidad del médico, algo más de la mitad coincide al señalar que los pacientes obtienen información que no es correcta, y 3 de cada 10 creen que obtienen más información de la que necesitan. Estas opiniones no se ven influidas por el puesto de trabajo, la edad o la interacción de ambas variables.

En la tabla 5 se presentan los resultados del análisis de regresión logística. La prescripción web se relaciona, tanto para MAP como MH, con una valoración más positiva de los recursos en Web, aunque en el caso de los MAP inciden también la familiaridad con la Red (navegando por ejemplo más de 1 hora diaria) y una mayor edad. En cuanto a la prescripción web, como cabría esperar, depende en gran medida de que el médico conozca sitios web para pacientes, aunque también influya lo habituado que el médico esté con los recursos de la Red.

DISCUSIÓN

Internet ha cambiado nuestra vida en muchos aspectos. No debe extrañarnos que también ejerza su influencia en el modo en que interactúan médicos y pacientes. Este es uno de los primeros estudios en nuestro país que analiza, desde la perspectiva de médicos de Atención Primaria y de hospitales cómo influye Internet en la práctica profesional, concretamente en su relación con los pacientes.

Este estudio presenta algunas limitaciones. La primera, que la participación voluntaria en la respuesta puede haber hecho que los más proclives a estas TICs fueran quienes respondieran, introduciendo un sesgo involuntario. La selección de las tres comunidades autónomas no permite la generalización al conjunto de España. De hecho, al comparar con datos similares del estudio realizado en Cataluña se aprecian algunas diferencias.

En términos generales, los resultados de este estudio ponen de relieve que los médicos hospitalarios recurren a Internet con mayor frecuencia y aprovechan más los recursos que ofrece la Red, que sus colegas de Atención Primaria,

fundamentalmente para “estar al día” y en contacto con otros profesionales. También, aprovechan con mayor frecuencia (2:1) los recursos de la Red en materia de actualización bibliográfica y documentación en la formación de residentes. Las diferencias entre ambos colectivos de médicos siguen la tendencia del estudio de Benett et al (11).

Aunque la forma y frecuencia en que se recurre a Internet es distinta entre médicos de Atención Primaria y de hospitales, no lo son sus opiniones sobre cómo influye la Red en su relación con los pacientes.

Hay que subrayar que para una amplia mayoría de los médicos encuestados Internet no ayuda a incrementar la autonomía del paciente. Este resultado contrasta con el de los estudios realizados con pacientes que sí ven que Internet aporta más elementos positivos que negativos para la relación médico-paciente (20).

Casi 3 de cada 10 recomiendan sitios web a sus pacientes. Es un dato inferior al del estudio de Castells et al (14) en el que un 38% realizaban alguna vez prescripción web y otro 7,7% solían recomendar con frecuencia páginas web.

El nivel de conocimiento de códigos éticos de conducta para web master o de sellos de calidad de sitios web sanitarios es bajo entre ambos colectivos de médicos. En la práctica esta es una importante limitación a la hora de orientar a sus pacientes sobre cómo navegar con seguridad por Internet y evitar esas desventajas que se señalan.

En futuras investigaciones cabe indagar si la “prescripción web” fomenta esa autonomía y en qué perfiles de pacientes.

Agradecimientos: Los autores expresamos nuestro agradecimiento a los médicos que cortésmente respondieron y que han hecho posible este estudio. También queremos agradecer a Lidia Ortiz su colaboración en la preparación de las bases de datos y por su ayuda en los análisis estadísticos.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

Lo conocido sobre el tema

- Internet ha cambiado la forma de acceder a la información científica: en EEUU los médicos de primaria hacen un uso distinto de Internet al de otros especialistas. Los pacientes también acceden a todo tipo de información sanitaria con mayor facilidad (e-pacientes).
- Se estima que algo más del 40% de españoles navegan por Internet en busca de información sobre salud.
- La e-salud supone ventajas pero abre interrogantes: en España son muy pocos los estudios sobre cómo se aprovecha Internet y qué opinión tienen los médicos sobre cómo afecta a su relación con los pacientes.

Qué aporta este estudio

- MAP y MH difieren en cómo aprovechan los recursos de la Red.
- MAP y MH coinciden al señalar que no creen que Internet favorezca la autonomía del paciente y para una mayoría puede minar la credibilidad del médico.
- No es aún demasiado frecuente que en las consultas se sugieran sitios web (prescripción web) a los pacientes para complementar o facilitar el acceso a información.

Esquema general del estudio

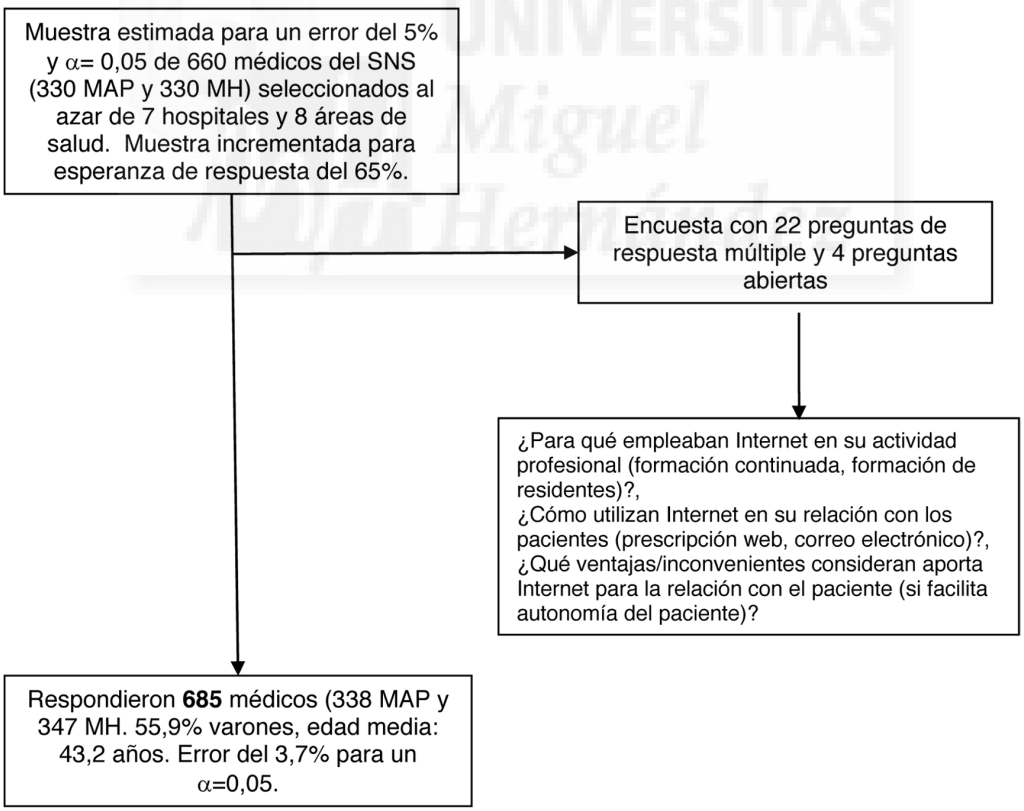


Tabla 1. Utilidades profesionales de Internet para médicos de Atención Primaria y de Hospitales

Para qué utiliza Internet ...	Médicos total (%)	Médicos primaria (%)	Médicos hospitales (%)	x^2	p
Actualizacion de conocimientos (consulta de publicaciones periódicas especializadas)	75,0	64,9	84,7	34,8	0,0001
Búsqueda de literatura científica	69,6	59,5	79,5	31,7	0,0001
Busca información específica en Internet por un paciente concreto	65,7	61,0	70,3	6,16	0,0130
Contactar con otros profesionales (correo electrónico)	61,7	51,3	71,8	29,3	0,0001
Acceso a revistas *online*	60,0	47,3	72,3	43,5	0,0001
Búsqueda de información sanitaria en general	54,0	64,0	44,4	25,6	0,0001
Búsqueda de evidencia científica	46,3	39,3	53,0	12,4	0,0001
Recibir información científica (listas de distribución)	41,8	37,1	46,2	5,1	0,0240
Actualizar información de asociaciones profesionales	29,1	27,2	30,8	0,9	0,3380
Para investigación científica con motivo de proyectos de I+D	19,9	12,8	26,8	20,1	0,0001
Realizar consultas a otros colegas sobre un caso concreto	12,6	10,1	15,0	3,4	0,0670
Colaborar en alguna web de atención sanitaria	8,8	6,0	11,5	5,7	0,0170
Contactar con otros profesionales	7,6	8,6	6,6	0,7	0,4060

-14-

Tabla 2. Utilidad de Internet en la formación de residentes para médicos de Atención Primaria y de Hospitales

Para qué utiliza Internet en la formación de residentes?	Médicos total (%)	Médicos primaria (%)	Médicos hospitales (%)	x^2	p
Para efectuar búsquedas bibliográficas	37,0	25,7	45,7	24,47	0,0001
Aconsejar páginas interesantes	28,3	20,8	34,1	12,25	0,0001
Preparar cursos de actualización	18,4	13,4	22,3	7,09	0,0080
Contactar con especialistas a través e-mail	5,9	3,1	8,0	5,67	0,0170

-15-

Tabla 3. Internet como canal de comunicación entre pacientes y médicos de Atención Primaria y de Hospitales

	Médicos total (%)	Médicos primaria (%)	Médicos hospitales (%)	x^2	p
Recibe semanalmente consultas de pacientes por algo que han leído en Internet	13,2	14,6	11,5	1,69	0,6390
Búsqueda de información específica para pacientes	41,2	43,8	38,6	1,68	0,1950
Considera interesante recibir consultas de pacientes por correo electrónico	34,4	34,8	34,0	0,01	0,9120
Conoce páginas o portales indicados para pacientes	29,5	23,4	35,3	10,71	0,0010
Sugiere páginas web a sus pacientes (prescripción web)	27,6	27,6	27,6	-	1,0000
Recibe consultas de pacientes por correo electrónico	8,7	5,7	11,7	6,70	0,0100

-16-

Tabla 4. Ventajas e inconvenientes de Internet para médicos de Atención Primaria y de Hospitales

Ventajas de Internet en relación con el paciente	Médicos total (%)	Médicos primaria (%)	Médicos hospitales (%)	x^2	p
El paciente conoce mejor la enfermedad y su tratamiento	42,2	42,6	41,8	0,0	0,8910
Favorece la autonomía del paciente	20,5	23,7	17,5	3,5	0,0620
El paciente intercambia experiencias con otros enfermos	17,8	18,5	17,3	0,1	0,7590
El paciente colabora mejor con el médico que lo atiende	11,2	13,5	9,1	2,9	0,0880
No creo que tenga ventajas importantes	21,4	20,3	22,5	0,4	0,5490
Desventajas de Internet en relación con el paciente					
Le ofrece información que puede ser errónea	56,2	52,8	59,4	2,7	0,0980
Le ofrece más información de la que precisa	30,9	31,0	30,7	0,0	0,9940
Puede generar una pérdida de confianza en el médico que lo atiende	30,9	27,5	34,2	3,3	0,0690
Genera conflictos en la relación médico-paciente	16,9	15,2	18,6	1,1	0,2920
No creo que tenga desventajas importantes	8,5	9,3	7,8	0,3	0,6

-17-

Tabla 5. Variables que inciden en una valoración positiva de Internet para la relación médico-paciente y para la prescripción web.

Internet hace más fácil la relación médico-paciente

MEDICOS ATENCION PRIMARIA	Odds Ratio	p=	IC 95% OR
Tiempo diario a navegar por Internet superior a 1 hora	2,32	0,047	1,01 - 5,34
Realiza prescripción web a pacientes	3,85	0,002	1,67 - 8,89
Mayor edad	2,12	0,004	1,28 - 3,53
MEDICOS DE HOSPITALES			
Realiza prescripción web a pacientes	3,47	0,002	1,59 - 7,58

Sugiere páginas de Internet a los pacientes para que se informen (prescripción web)

MEDICOS ATENCION PRIMARIA	Odds Ratio	p=	IC 95% OR
Lectura revistas científicas preferentemente o únicamente en soporte digital	2,92	0,005	1,39 - 6,12
Conoce portales web indicados para pacientes	7,61	0,0001	4,05 - 14,31
MEDICOS DE HOSPITALES			
Suele buscar sitios web con información para pacientes	3,64	0,001	1,68 - 7,90
Recibe correos electrónicos de sus pacientes	2,27	0,048	1,01 - 5,11
Conoce portales web indicados para pacientes	5,34	0,0001	2,96 - 9,64

UNIVERSITAS Miguel Hernández

BIBLIOGRAFÍA

1. Analysis of 9th HON Survey of Health and Medical Internet Users Winter 2004-2005. Health On the Net Foundation. Disponible en: http://www.hon.ch/Survey/Survey2005/res.html. Consultada 29 de junio de 2008.

2. Leong SL, Gingrich D, Lewis PR, Mauger DT, George JH. Enhancing doctor-patient communication using email: a pilot study. J Am Board Fam Pract. 2005;18:180-8.

3. Anderson JG, Rainey MR, Eysenbach G. The impact of CyberHealthcare on the physician-patient relationship. J Med Syst. 2003 Feb;27:67-84.

4. Beckjord EB, Finney Rutten LJ, Squiers L, Arora NK, Volckmann L, Moser RP, Hesse BW. Use of the internet to communicate with health care providers in the United States: estimates from the 2003 and 2005 Health Information National Trends Surveys (HINTS). J Med Internet Res. 2007;9:e20.

5. Mayer Pujadas MA, Leis Machín A. El correo electrónico en la relación médico-paciente: uso y recomendaciones generales. Aten Primaria. 2006;37:413-7.

6. Brooks RG, Menachemi N. Physicians' use of email with patients: factors influencing electronic communication and adherence to best practices. J Med Internet Res. 2006;8:e2.

7. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. BOE núm. 274, de 15-11-2002, pp. 40126-40132.

8. Ferguson T. The first generation of e-patients. BMJ. 2004;328:1148-9.

9. Masters K. For what purpose and reasons do doctors use the Internet: A systematic review. Int J Med Inform. 2008;77:4-16.

10. Davies K, The information-seeking behaviour of doctors: a review of the evidence. Health Info Libr J. 2007;24:78-94.

11. Bennett NL, Casebeer LL, Kristofco R, Collins BC. Family physicians' information seeking behaviors: a survey comparison with other specialties. BMC Med Inform Decis Mak. 2005;5:9.

12. Navegantes en la Red. 10ª encuesta AIMC a usuarios de Internet. Febrero 2008. Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. Disponible en: http://www.aimc.es. Consultada 29 de junio de 2008.

13. Estudio sobre Actividades realizadas en Internet 2007. Red.es. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Disponible en: http://observatorio.red.es/estudios/documentos/actividades_internet_2007.pdf. Consultada 29 de junio de 2008.

14. Castells M, Lupiáñez F,Saigí F, Sánchez J. Projecte Internet Catalunya (PIC). Modernització tecnològica, canvi organitzatiu i servei als usuaris en el sistema de salut de Catalunya. Informe de recerca (Vol. I). Abril de 2007. Disponible en: http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/pdf/pic_salut_volum1.pdf. Consultada 29 de junio de 2008.

15. González A, Abad MF, Sanjuán Ll, Campón J, Castillo L. Uso de internet por los médicos colegiados de Valencia: un estudio de viabilidad de la Biblioteca Médica Virtual del Colegio Oficial de Médicos de Valencia. El profesional de la información. 2004;13:100-6.

16. Lorenzo S, Mira JJ. Are Spanish physicians ready to take advantage of the Internet? World Hosp Health Serv. 2004;40:31-5.

17. Gómez-Tello V, Latour-Pérez J, Añón Elizalde JM, Palencia-Herrejón E, Díaz-Alersi R, De Lucas-García N; Grupo de trabajo de Internet de la Sociedad Española de Medicina Intensiva. Uso de Internet y recursos electrónicos entre médicos intensivistas españoles. Primera encuesta nacional. Med Intensiva. 2006;30:249-59.

18. Usher WT. Gold Coast general practitioners' recommendations of health websites to their patients. Med J Aust. 2007;187:82-3.

19. Santana S, Sousa Pereira A. On the use of the Internet for health and illness issues in Portugal: repercussions in the physician-patient relationship. Acta Med Port. 2007:47-57.

20. Murria E, Lo B, Pollack L, Donelan K, Catania J, White M, Zapert K, Turner R. The impact of health information on the Internet on the physician-patient relationship. Arch Intern Med. 2003;163:1727-34.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

UNIVERSITAS Miguel Hernández

FAQS SOBRE REPERCUSIÓN DE LA E-SALUD EN LA RELACIÓN MÉDICO-PACIENTE

Autores: Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Pérez-Jover V.

Aceptado para su publicación como artículo especial en la revista Atención Primaria con fecha 29/12/2008 (Localizador: 9860-279781).

Se adjunta anexo que contiene información adicional y que se incluirá junto con el artículo en la versión de Internet de la revista Atención Primaria.

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

Título: FAQs sobre repercusión de la e-salud en la relación médico-paciente

Título abreviado: e-salud

Autores: José Joaquín Mira Solves[1], Gilberto Llinás Santacreu[1], Susana Lorenzo Martínez[2], Virtudes Pérez-Jover[1]

[1]Departamento de Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández de Elche.

[2]Fundación Hospital Alcorcón. Madrid

Correspondencia: jose.mira@umh.es

Palabras clave: e-salud, Internet, autonomía del paciente

Key Words: e-health, Internet, patient autonomy

Investigación financiada por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) (referencias PI060574 y PI061180). Durante la realización de este estudio se ha dispuesto de una Ayuda a Grupos de Investigación, Dirección General de Investigación y Transferencia Tecnológica, Generalitat Valenciana (referencia: 05/030).

FAQs sobre repercusión de la e-salud en la relación médico-paciente

Qué sabemos

El número de e-pacientes se incrementa exponencialmente. Existen infinidad de sitios web con información de baja fiabilidad. La mayoría de médicos considera que Internet mina su autoridad profesional y no siempre ayuda a que la relación médico-paciente sea fluida.

Qué aporta este artículo

Aclara el concepto de e-salud. Responde a cuestiones clave sobre desventajas y ventajas de Internet para mejorar la atención a los pacientes y favorecer su autonomía. Plantea la "prescripción web" como método complementario de información sanitaria para determinados pacientes.

ESQUEMA DEL ESTUDIO

Estudio de revisión de resultados de I+D relevantes sobre e-salud, específicamente relacionados con la relación médico-paciente.

FAQ que recoge investigaciones empíricas que aportan datos para valorar de forma objetiva en qué medida Internet condiciona la relación médico-paciente en Atención primaria.

Aporta pistas sobre cómo aprovechar estas nuevas tecnologías de la comunicación y la información en beneficio del paciente.

Revisión sistemática de artículos publicados en revistas especializadas en e-health y en revistas españolas del ámbito de la Atención primaria.

En http://xxxxxxxxxxx pueden consultarse otras referencias bibliográficas

RESUMEN

Justificación: Los trabajos sobre e-salud y e-paciente se han desarrollado exponencialmente.

Resultados: Se presentan preguntas frecuentes sobre cómo afecta Internet a la relación entre médicos y pacientes junto a respuestas basadas en resultados de estudios empíricos.

Conclusiones: Es previsible un incremento aún mayor del uso de Internet como fuente de información sobre salud. Internet puede ser un aliado para que el paciente acceda a información fiable y su dinamismo puede aprovecharse para favorecer la autonomía del paciente.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

FAQs sobre repercusión de la e-salud en la relación médico-paciente

¿Qué es e-salud?

El término e-salud data de 1999[1] y supone el "uso de las tecnologías de la comunicación y la información para mejorar la salud de las personas"[2]. La telemedicina viene a representar el 32% de los estudios sobre e-salud, mientras que las aplicaciones de Internet para la medicina general representan sólo un 4%.

¿Qué probabilidad hay de que mis pacientes visiten sitios web sanitarios?

De 2003 a 2007 se han duplicado las consultas en Internet sobre salud en España (hasta el 42,6%[3]). La tendencia en los países desarrollados es similar y cada vez es más frecuente que los pacientes consulten con su médico sobre información que han visto en Internet[4], sobre todo los más jóvenes[5].

¿Son fiables las web sanitarias?

Existen revisiones periódicas de la calidad de estas web[6]. La tendencia es que mejora la calidad de los sitios web, pero existe información errónea, al igual que en otros medios. La mayor parte (80%) de quienes recurren a Internet consideran adecuado y útil la información en Red para comprender su enfermedad[7].

Cómo suelen navegar por la Red los e-pacientes

Google es el motor de búsqueda más utilizado (64,1%). Normalmente, los primeros sitios web del resultado de la búsqueda son los visitados y casi la mitad de los internautas, para informarse, visitan una media superior a 20 sitios web, saltando de un link a otro sin un orden predefinido[5].

En qué se fijan los e-pacientes

La estética (apariencia, lenguaje, que se citen referencias científicas), velocidad, actualización, prestigio del autor o las facilidades para navegar hacen que un sitio web sea considerado más fiable que otro[8].

Códigos éticos y sellos de calidad de los sitios web

Se han creado observatorios, códigos éticos y normas para destacar sitios web "fiables". Se recomienda consultar: MedIEQ (http://www.medieq.org/about), HONcode (http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html), Web Médica Acreditada (WMA) (http://www.wma.comb.es); proyecto Webs Médicas de Calidad (pWMC) (http://www.pwmc.org/).

Ayudas para los Internautas

PageRank (de la barra de herramientas de Google) y DISCERN son herramientas que ayudan a los internautas a discriminar sitios web fiables.

Autonomía del paciente e Internet

Internet puede contribuir a fomentar la autonomía de los pacientes[9]. Se han diseñado sistemas de búsqueda de información científica dirigidos a pacientes, talleres para usar PubMed y cómo preparar la visita al médico.

Segunda opinión por Internet

Actualmente no se trata de un servicio al alcance de pocos bolsillos. La segunda opinión crece de forma espectacular porque Internet reúne agilidad y anonimato. Los pacientes acuden a Internet sobre todo cuando no han podido compartir sus inquietudes con el médico[10].

Pros y contras del e-mail con pacientes

Mientras los pacientes valoran positivamente las consultas por correo electrónico, los médicos no opinan lo mismo[11]. Si se recurre a este medio, conviene tener presente las recomendaciones para el uso del e-mail para minimizar sus inconvenientes[12].

Los e-pacientes ¿minan la autoridad del profesional o contribuyen a la seguridad clínica?

Los médicos infraestiman el número de pacientes que recurren a sitios web sanitarios[13]. Hasta un 63% ha discutido con su médico, al menos una vez, la información que encuentra en la Red[14].

La mayoría de los profesionales muestran escepticismo[15] ante las supuestas ventajas de Internet para la relación médico-paciente ya que creen que pone en duda su criterio profesional.

Qué es una prescripción web

Cuando un médico recomienda a sus pacientes sitios web para complementar la información hablamos de "prescripción web". Es útil indagar si el paciente consulta Internet y sugerirle sitios web de confianza. En España un 28% de los médicos reconocen que lo hacen[16]. Entre los más recomendados: http://www.jama.ama-assn.org/cgi/collection/patientpage, y http://www.webpacientes.org/2005/.

¿A favor o en contra del ordenador en la consulta?

Los profesionales tienen peor opinión que los pacientes[17], aunque todos valoran de forma positiva la introducción de la informática en las consultas. El 91% de los pacientes españoles y el 76% de los profesionales lo consideran útil.

Parece que la historia clínica informatizada incide en una mayor duración de la consulta (mayor estrés para el profesional) y más de la mitad de los pacientes siente curiosidad por ver la pantalla. Sólo un 32% de los médicos cree que tiene un efecto negativo en la relación con el paciente. La Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria ha publicado recomendaciones sobre esta informatización[18].

Exclusión (brecha) digital

El acceso a estas tecnologías es desigual lo que puede afectar a la equidad. No disponer de acceso a Internet, contar con equipos más lentos, con sistemas operativos más antiguos, no saber navegar por la Red, o incapacidades sensoriales pueden excluir a muchos pacientes de ciertos servicios básicos.

A modo de conclusión

La nuevas tecnologías han transformando nuestra vida. Su repercusión en la relación médico-paciente es creciente. Se plantea el reto de cómo aprovechar su dinamismo para favorecer la autonomía del paciente.

REFERENCIAS

[1] Mitchell J. From telehaleht to e-health: the unstoppable rise of e-health. Canberra, Australia: National Office for the Information Technology: 1999.

[2] Jadad AR, Delamothe T. From electronic gadgets to better health: where is the knowledge? BMJ. 2003; 327:300-1.

[3] Estudio sobre Actividades realizadas en Internet 2007. Red.es. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Disponible en: http://observatorio.red.es/estudios/documentos/actividades_internet_2007.pdf

[4] Underhill C, Mkeown L. Getting a second opinion: health information and the Internet. Health Rep. 2008;19:65-9.

[5] Mira JJ, Llinás G, Pérez-Jover V. Habits of Internet users and usefulness of websites in Spanish for health education. World Hosp Health Serv. 2008; 44: 32-7.

[6] Mira JJ, Pérez-Jover V, Lorenzo S. Navegando en Internet en busca de información sanitaria: no es oro todo lo que reluce… Aten Primaria. 2004; 33:391-9.

[7] Murray E, Lo B, Pollack L, Donelan K, Catania J, White M, Zapert K, Turner R. The impact of health information on the Internet on the physician-patient relationship. Arch Intern Med. 2003;163:1727-34.

[8] Eysenbach G, Köhler Ch. 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.

[9] Rong-Huang Q. Creating informed consumers and achieving shared decisions making. Family Physician. 2003; 32:335-41.

[10] Eysenbach G, Diepgen T. Patients looking for information on the Internet and seeking teleadvice. Motivation, expectations, and misconceptions as expressed in e-mails sent to physicians. Arch Dermatol. 1999; 135:151-6.

[11] Leong S, Gingrich D, Lewis P, Mauger D, George J. Enhancing doctor-patient communication using email: a pilot study. J Am Board Fam Pract. 2005;18:180-8.

[12] Lewers DT. Guidelines for patient-physician electronic mail. Chicago: American Medical Association 2000. Disponible en http://www.ama-assn.org/meetings/public/annual00/reports/bot/bot2a00.rtf [consultado 11 mayo 2008].

[13] Schwartz KL, Roe T, Northrup J, Meza J, Seifeldin R, Neale AV. Family medicine patients' use of the Internet for health information: a MetroNet study. J Am Board Fam Med. 2006;19:39-45.

[14] Health On The Net Foundation. [consultado 11 de octubre 2005]. Disponible en: http://www.hon.ch/

[15] Anderson JG, Rainey M, Eysenbach G. The impact of cyberHealthcare on the physician-patient relationship. J Medical Systems. 2003; 27:67-84.

[16] Lorenzo S, Mira JJ. Are Spanish physicians ready to take advantage of the Internet? World Hosp Health Serv. 2004;40:31-5.

[17] Roig C, Erra N, Seguer A, Belda S, Juncosa S. Opinión de profesionales y pacientes sobre la introducción de la informática en la consulta. Aten Primaria. 2005;36:194-7.

[18] SemFYC. Informatización en la Atención Primaria. Documento nº 13. [consultado 16 de octubre de 2005]. Disponible en: http://www.semfyc.es/es/actividades/publicaciones/documentos-semfyc/docum013.html.

Anexo que contiene información adicional y que se incluirá junto con el artículo en la versión de Internet de la revista Atención Primaria.

FAQs sobre repercusión de la e-salud en la relación médico-paciente

Relación de referencias bibliográficas donde obtener información adicional para cada uno de los puntos tratados y comentarios adicionales.

¿Qué es e-salud?

- Carrasco G. Medicina basada en la evidencia "electrónica" (e-MBE): metodología, ventajas y limitaciones. Rev Calidad Asistencial. 2002;17:113-25.
- Eysenbach G. What is e-health? J Med Internet Res. 2001;3:E20.
- Pagliari C, Sloan D, Gregor P, Sullivan F, Detmer D, Kahan JP, et al. What Is eHealth (4): A Scoping Exercise to Map the Field. J Med Internet Res 2005;7(1):e9. Disponible en http://www.jmir.org/2005/1/e9/ [consultado 9 de mayo de 2008].
- Richardson R. eHealth for Europe. Stud Health Technol Inform. 2003;96:151-156.
- Suárez J, Beltrán C, Molina T. Navarro P. Receta electrónica: de la utopía a la realidad. Aten Primaria. 2005; 35:451-9.

La e-salud no sólo incluye desarrollos técnicos sino, en un sentido amplio, una nueva forma de trabajo con la que se procura mejorar la salud de los ciudadanos y las prestaciones sanitarias, utilizando las nuevas TICs.

¿Qué probabilidad hay de que mis pacientes visiten sitios web sanitarios?

- Segura J, Campo C, Fernández ML, Guerrero L, Naval J, Figueras M, Sánchez R, Ylla-Catalá A, Ruilope LM. Resultados de la primera encuesta sobre patrones de uso e interés por las nuevas tecnologías de los pacientes atendidos en Unidades de Hipertensión Arterial en España. Hiperten. 2003; 20:50-5.

Un 29% de hipertensos, por ejemplo, recurren a Internet para informarse (esta cifra se eleva al 80% cuando se trata de los pacientes más jóvenes). Un 67% de los jóvenes se informa a través de Internet.

¿Son fiables las web sanitarias?

- 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.
- Eysenbach G, Powell J, Kuss O, Sa ER. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: a systematic review. JAMA. 2002; 287:2691-700.

- Jadad A, Gagliardi A. Rating health information on the Internet. Navigating to knowledge or to Babel? JAMA. 1998; 279:611-4.
- Rancaño I, Rodrigo JA, Villa R, Abdelsater M, Díaz R, Alvarez D. Evaluación de las páginas web en lengua española útiles para el médico de atención primaria. Aten Primaria. 2003; 31:575-84.
- Risk A, Petersen C. Health information on the Internet. JAMA. 2002; 287:2713-5.

Los sucesivos estudios son cada vez más optimistas, aunque los sitios web excelentes o buenos no llegan al 50% Pese a esto la mayor parte de quienes recurren a Internet creen que encuentran lo que buscan (más del 75% de los e-pacientes).

En qué se fijan los e-pacientes

- Llinás G, Mira JJ, Pérez-Jover V, Tomás O. En qué se fijan los internautas para seleccionar páginas web sanitarias. Rev Calidad Asistencial. 2005; 20: 385-90.

Los elementos más importantes para juzgar un sitio web como mejor que otro fueron, por orden: información completa, sencillez para navegar, velocidad, que respondiera a lo que se buscaba, uso de un lenguaje técnico pero no abusar de tecnicismos. La credibilidad apareció relacionada con la actualización de la información, el prestigio del autor y el apoyo bibliográfico que se hace constar.

Códigos éticos y sellos de calidad de los sitios web

- Mayer MA, Leis A, Ruiz P. Navegando por Internet: los sellos de calidad y la web semántica

La OMS, la Unión Europea, Alemania, Francia, Inglaterra y también España, protagonizan intentos institucionales para garantizar la calidad de las informaciones sanitarias en Internet.

Ayudas para los Internautas

- Pealer LN, Dorman SM. Evaluating health-related Web sites. J Sch Health. 1997; 67:232-5.
- Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related web sites: review. BMJ. 1999; 318:647 -9.
- Curro V, Buonuomo PS, Onesimo R, de Rose P, Vituzzi A, di Tanna GL, D'Atri A. A quality evaluation methodology of health web-pages for non-professionals. Med Inform Internet Med. 2004; 29:95-107.

Habitualmente los elementos que son revisados, para discriminar la calidad de las informaciones en Internet, son: contenido (actualidad y veracidad), legibilidad (comprensión de los textos), autoría (credibilidad, objetividad), propósito (informar o persuadir), accesibilidad y facilidad de uso y estética de la página (estilo, fuentes, gráficos, estratificación de la información).

Autonomía del paciente e Internet

- Eysenbach G, Köhler Ch. 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.
- Hay MC, Cadigan RJ, Khanna D, Strathmann C, Lieber E, Altman R et al. Prepared patients: internet information seeking by new rheumatology patients. Arthritis Rheum 2008;59:575-82.
- Kaisser JP. Patients, physicians, and the Internet. Health Aff (Millwood). 2000; 19:115-23.
- Leaffer T, Gonda B. The Internet: an underutilized tool in patient education. Comput Nurs. 2000;18:47-52.
- Pallarés A. Las nuevas tecnologías de la información desde la perspectiva de los ciudadanos: la paradoja de Internet. Rev Calidad Asistencial. 2000;15:221-2.
- Pandolfini Ch, Bonati M. Follow up of quality of public oriented health information on the world wide web: systematic re-evaluation. BMJ. 2002;324:582-3.

El paciente está dejando de ser un mero receptor para transformarse en un actor responsable que busca la mejor calidad de vida posible.

Los e-pacientes ¿minan la autoridad del profesional o contribuyen a la seguridad clínica?

- Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the quality chasm. A new health system for the 21st century. Institute of Medicine, Washington 2001.
- Ortendahl M. Different time perspectives of the doctor and the patient reduce quality in health care. Qual Manag Health Care. 2008; 17:136-9.
- Ruiz V, Cervera P. Los pacientes con Internet pueden saber tanto o más que los médicos. SEMERGEN. 2004; 30:34-5.
- Sullivan F, Wyatt J. Is a consultation needed? BMJ. 2005; 331:625-7.
- Wong BM, Yung BM, Wong A, Chow CM, Abramson BL. Increasing internet use among cardiovascular patients: new opportunities for heart health promotion. Can J Cardiol. 2005; 21: 349-54.

Aunque la mayoría apuestan por la contribución de los pacientes a la seguridad clínica, existen dudas razonables sobre si incide negativamente en la confianza en el médico.

Qué es una prescripción web

- Bermúdez-Tamayo C, Jiménez-Pernett J, García Gutiérrez JF, Azpilicueta Cengotitobengoa I, Milena Silva-Castro M, Babio G, Plazaola Castaño J. Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos. Aten Primaria. 2006; 38:268-74.
- Bravo J, Merino M. Pediatría e Internet. Aten Primaria. 2001; 27:574-8.
- e-Europe 2002: Quality Criteria for Health related Websites. Policy Paper. J Med Internet Res 2002;4(3):e15. Disponible en: http://www.jmir.org/2002/3/e15/#ref1 [consultado 19 febrero 2008].
- Gutiérrez U, Blanco A. Información para pacientes en español en Internet. Aten Primaria. 2001; 28:283-8.
- Jadad A. What will it take to bring the internet into the consulting room?. We cannot remain oblivious to our patients' expectations. J Gen Intern Med. 2005; 20:787-8.
- Louro González A, González Guitián C. Portales sanitarios para la atención primaria. Aten Primaria. 2001; 27:346-50.
- Rancaño I, Rodrigo JA, Villa R, Abdelsater M, Díaz R, Alvarez D. Evaluación de las páginas web en lenguas española útiles para el médico de atención primaria. Aten Primaria. 2003;31:575-84.

En estas referencias pueden consultarse enfoques y direcciones útiles.

¿A favor o en contra del ordenador en la consulta?

- Lorenzo S. Hacia nuevos planteamientos de calidad. El paciente como co-protagonista. Informe SESPAS 2008. Gac Sanit. 2008;22(Supl 1):186-91.
- Pyper C, Amery J, Watson M, Crook C. Access to electronic health records in primary care –a survey of patient views. Med Sci Monit. 2004; 10:SR17-22.

La función de informar y asesorar sobre el acceso a la información sanitaria disponible en la red es ya una de las actividades presentes en la relación sanitario-paciente.

Exclusión (brecha) digital

- Azagra R, Aguyé A. La prescripción electrónica en España. Aten Primaria. 2005;35:451-9.
- Bayó J, Roca C, Dalfó A, Naberan K. Automedida de la presión arterial domiciliaria y telemedicina ¿qué nos depara el futuro? Aten Primaria. 2005; 35:43-50.
- Llinás G, Rodríguez-Iñesta D, Mira JJ, Lorenzo S, Aibar C. A comparison of websites from Spanish, American and British hospitals. Methods
- O'Grady L. Accessibility compliance rates of consumer-oriented Canadian health care Web sites. Medical Informatics and the Internet in Medicine. 2005;30:287-95.

La equidad debe contemplar también el acceso a la información sanitaria.

UNIVERSITAS Miguel Hernández

ESCALA DE CALIDAD DE LA E-INFORMACIÓN DE CENTROS SANITARIOS

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

	SI	NO
01.- Nombre del hospital en la cabecera de la página		
02.- Logotipo del hospital en la cabecera de la página		
03.- Información de contacto: dirección postal del hospital		
04.- Información de contacto: teléfono y/o fax		
05.- Información de contacto: correo electrónico		
06.- Mapa del sitio web		
07.- Buscador del sitio web		
08.- Presencia de imágenes (dibujos o fotos) que hacen más agradable el diseño de la página		
09.- Explicaciones que aparecen al pasar el ratón por las fotografías, apartados,etc.		
10.- Tipo de letras o fuentes que faciliten la lectura		
11.- Tamaño de letras o fuentes que faciliten la lectura (igual o superior a 10 puntos)		
12.- Color de las letras o fuentes y contraste con el fondo que faciliten la lectura		
13.- Fecha de creación de la página		
14.- Fecha de la ˙última actualización de la página		
15.- Página web actualizada durante los últimos dos meses		
16.- Acceso a la página web en las lenguas oficiales de la Comunidad Valenciana (castellano y valenciano)		
17.- La página web dispone de certificación de accesibilidad para personas con discapacidades (WAI-A,-AA o -AAA)		
18.- Escrito de bienvenida al hospital		
19.- Historia del hospital		
20.- Ubicación del hospital		
21.- Área de influencia del hospital (población atendida)		
22.- Formas de acceso al hospital: coche, transporte público...		
23.- Visita virtual del hospital		
24.- Directorio con ubicación de los servicios por plantas		
25.- Directorio por servicios: nombre del profesional y cargo		
26.- Directorio por servicios: teléfono y/o fax de cada servicio		
27.- Directorio por servicios: correo electrónico de cada servicio		
28.- Organigrama del hospital: dirección médica, de enfermería		
29.- Cartera de servicios de que dispone el hospital		
30.- Acceso a la Memoria del hospital del año anterior		
31.- Servicios complementarios: prensa, cafeterías, televisión...		
32.- Servicio o Unidad de atención al usuario: ubicación		
33.- Servicio o Unidad de atención al usuario: horario de atención		
34.- Servicio o Unidad de atención al usuario: teléfono y/o fax		
35.- Formulario de opinión para sugerencias por internet o correo electrónico		
36.- Formulario de opinión para reclamaciones por internet o correo electrónico		
37.- Formulario de solicitud de información por internet o correo electrónico		
38.- Derechos y obligaciones de los enfermos presentes en la web		
39.- Plan estratégico del hospital: estrategias y líneas de actuación para alcanzar las metas propuestas		
40.- Información sobre evaluación EFQM e ISO del hospital, memoria EFQM		
41.- Se especifican los compromisos de calidad con el paciente / Carta al paciente		

	SI	NO
42.- Se presentan los resultados de las encuestas de satisfacción del paciente		
43.- Guía de hospitalización: información y normas a seguir durante el ingreso		
44.- Guía de hospitalización: información y normas a seguir durante la estancia		
45.- Guía de hospitalización: información y normas a seguir al ser dado de alta		
46.- Guía de hospitalización: información y normas a seguir para las visitas		
47.- Información para acudir a consultas externas: horarios, teléfonos,etc		
48.- Cita previa para consultas externas por Internet o correo electrónico		
49.- Información para acudir a urgencias: horarios, teléfonos,etc		
50.- Investigación: estudios científicos que el hospital promueve o en los que participa		
51.- Docencia: estudios de pregrado, postgrado, etc, que son impartidos en el hospital		
52.- Biblioteca: dirección		
53.- Biblioteca: horario de atención		
54.- Biblioteca: catálogo de publicaciones		
55.- Biblioteca: servicios ofrecidos como lectura, préstamo, obtención de copias...		
56.- Apartado para novedades médicas nacionales o internacionales		
57.- Noticias del hospital: nuevas técnicas utilizadas por especialistas del centro, obras de mejora de instalaciones		
58.- Agenda de las actividades que cada día acontecen en el hospital: cursos, jornadas, congresos...		
59.- Publicaciones del propio hospital		
60.- El hospital en los medios de comunicación: se recogen las noticias aparecidas en prensa, radio, TV		
61.- Información de la bolsa de trabajo del hospital		
62.- Enlaces a otras webs interesantes: hospitales, sociedades científicas, instituciones...		
63.- Funcionan todos los enlaces o links de las páginas		
64.- Los enlaces o links llevan a los archivos especificados		
65.- Tiempo de carga de las páginas inferior a los 10 segundos		
66.- La página se puede imprimir sin problemas		
67.- Información sobre salud o enfermedades que sea fácilmente comprensible, sin excesivos tecnicismos, con ejemplos...		
68.- Información sobre salud o enfermedades que sea fiable: avalada por organismos o instituciones oficiales		
69.- Información sobre salud o enfermedades que sea fiable: respaldada con bibliografía		
70.- Información sobre salud o enfermedades que sea completa: fisiopatología, patogenia, clínica, diagnóstico, tratamiento...		
71.- Información sobre salud o enfermedades que pueda ser ampliada: dónde completar información		
72.- Información sobre salud o enfermedades que pueda ser ampliada: enlaces a otras fuentes documentales		
73.- Información sobre salud o enfermedades que esté bien estructurada, resaltando lo más relevante		

UNIVERSITAS Miguel Hernández

ENCUESTA SOBRE EL USO DE INTERNET COMO HERRAMIENTA PARA EL PROFESIONAL DE LA MEDICINA

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."

LE AGRADECEMOS QUE RESPONDA A ESTAS PREGUNTAS SOBRE EL USO DE INTERNET COMO HERRAMIENTA PARA EL PROFESIONAL DE LA MEDICINA.

ESTAMOS INTERESADOS EN CONOCER SU OPINIÓN Y SUS HÁBITOS A LA HORA DE UTILIZAR INTERNET.

LE ROGAMOS QUE CONTESTE A CADA PREGUNTA MARCANDO CON UNA X EN LA OPCIÓN QUE ELIJA.

EN ALGUNAS PREGUNTAS, YA INDICADAS, ES POSIBLE SELECCIONAR VARIAS RESPUESTAS. EN AQUELLAS OTRAS EN LAS QUE TENGA QUE ESCRIBIR SU CONTESTACIÓN ENCONTRARÁ UNA LÍNEA DE PUNTOS DONDE HACERLO.

1.- ¿Cuánto tiempo dedica a navegar por Internet?

- ❑ Más de 2 horas diarias
- ❑ 1-2 horas diarias
- ❑ menos de una 1 hora diaria
- ❑ algún rato a la semana
- ❑ algún rato al mes
- ❑ no lo utilizo casi nunca o lo utilizo muy rara vez

2.- ¿Cuáles son los motivos por los que se conecta a Internet? (marque varios si es necesario)

- ❑ Uso personal
- ❑ Correo electrónico personal
- ❑ Búsqueda de literatura
- ❑ Acceso a revistas *online*
- ❑ Búsqueda de información específica para pacientes
- ❑ Actualizaciones de asociaciones profesionales
- ❑ Consulta con otros colegas
- ❑ Información para prescripción a pacientes
- ❑ Otros (señale):.....

3.- ¿Para qué utiliza Internet? (marque varios si es necesario)

- ❑ Búsqueda de información sanitaria general
- ❑ Actualización de conocimientos (consulta de publicaciones periódicas especializadas)
- ❑ Consultar información específica por un caso concreto de algún paciente
- ❑ Búsqueda de evidencia científica
- ❑ Investigación científica (proyectos de I+D)
- ❑ Contactar con otros colegas
- ❑ Otros (señale).....

4.- ¿Cuáles son los portales sanitarios que más visita?

PONGA AQUÍ LOS MÁS FRECUENTES

- ❑ .....
- ❑ .....
- ❑ .....
- ❑ .....
- ❑ .....

5.- ¿Las revistas médicas que lee habitualmente están?

- ❑ Solo en formato papel
- ❑ Mayor parte en formato papel
- ❑ Mayor parte en formato electrónico
- ❑ Solo en formato electrónico

6.- ¿Colabora en alguna web de atención sanitaria (redacta o supervisa información, etc.)?

- ❑ Si →
- ❑ No

6B. En caso afirmativo, ¿cuánto tiempo hace que viene colaborando?

- ❑ Menos de 6 meses
- ❑ De 6 meses a 1 año
- ❑ De 1 a 2 años
- ❑ Más de 2 años

7.- ¿Utiliza Internet habitualmente en la formación de residentes?

- ❑ No participo en la formación de residentes
- ❑ Si →
- ❑ No

7B.- En caso afirmativo, señale para qué lo utiliza (marque varios si es necesario)

- ❑ Aconseja páginas interesantes para su especialidad
- ❑ Preparar cursos de actualización
- ❑ Búsquedas bibliográficas
- ❑ Contacto con especialistas a través del correo electrónico
- ❑ Otros (señale):.....

8.- ¿Está suscrito a alguna lista de distribución de información científica?

- ❑ Si
- ❑ No

8B.- En caso afirmativo ¿nos dice cuál?

- ❑.....
- ❑.....

9.- ¿Utiliza Internet para contactar con otros profesionales? (marque varios si es necesario)

- ❑ Si, a través del correo electrónico
- ❑ Si, a través de foros
- ❑ Si, a través de chats
- ❑ No

9B.- ¿Con qué frecuencia se comunica con otros profesionales a través de Internet?

- ❑ Diariamente
- ❑ Semanalmente
- ❑ Mensualmente
- ❑ Alguna vez lo he hecho

10.- ¿Recibe consultas de pacientes a través de su correo electrónico?

- ❑ Si
- ❑ No

10B.- En caso afirmativo, ¿con qué frecuencia recibe estas consultas de pacientes a través de Internet?

- ❑ Diariamente
- ❑ Semanalmente
- ❑ Mensualmente
- ❑ Alguna vez

10C.- En caso afirmativo, ¿cuáles son los motivos de dichas consultas? (marque varios si es necesario)

- ❑ Solicitar un segundo diagnóstico
- ❑ Ajuste de las dosis
- ❑ Efectos adversos del tratamiento
- ❑ Alternativas de tratamiento
- ❑ Complicaciones de su patología
- ❑ Otros (señale).....

11.- ¿Consideraría (o considera) interesante recibir consultas de pacientes a través de su correo electrónico?

- ❑ Si
- ❑ No

12.- ¿Conoce portales (o páginas) en Internet especialmente indicadas para pacientes?

- ❑ Si
- ❑ No

12B.- En caso afirmativo ¿nos dice cuáles?

- ❑.....
- ❑.....
- ❑.....
- ❑.....

13.- ¿Sugiere páginas de Internet a sus pacientes para que se informen?

- ❑ Si
- ❑ No

13B.- En caso afirmativo, señale con qué frecuencia

- ❑ A menudo
- ❑ De vez en cuando
- ❑ Sólo en casos concretos

14.- En su opinión, ¿De qué forma influye Internet en la relación médico-paciente?

- ❑ La hace más fácil
- ❑ La hace más difícil
- ❑ No influye tanto en la relación médico-paciente

15.- ¿Le comentan sus pacientes que han leído alguna página web, y le preguntan acerca de sus contenidos?

- ❑ Si, casi a diario
- ❑ Si, varias veces a la semana
- ❑ Si, alguna vez
- ❑ No, nunca

16.- A consecuencia de la información que obtienen a través de Internet, ¿le solicitan sus pacientes en su consulta? (marque varios si es necesario):

- ❑ Pruebas de laboratorio
- ❑ Placas, ecografías, resonancias, etc.
- ❑ Tratamientos quirúrgicos y otros procedimientos
- ❑ Medicinas concretas
- ❑ Otra.....
- ❑ Ninguna

Sólo en el caso de que sus pacientes le formulen peticiones de este tipo

16B.- ¿Se han incrementado estas peticiones durante el último año?

- ❑ Claramente
- ❑ Hasta cierto punto
- ❑ No
- ❑ No lo sé

17.- ¿Cuál cree que es la principal ventaja de la información en Internet con relación al paciente?

- ❑ El paciente conoce mejor la enfermedad y su tratamiento
- ❑ El paciente intercambia experiencias con otros enfermos
- ❑ El paciente colabora mejor con el médico que lo atiende
- ❑ Favorece la autonomía del paciente
- ❑ Otros (señale):.....
- ❑ No creo que tenga ventajas importantes

18.- ¿Cuál cree que es la principal desventaja de la información en Internet con relación al paciente?

- ❑ Le ofrece información que puede ser errónea
- ❑ Le ofrece más información de la que precisa
- ❑ En ocasiones puede generar una pérdida de confianza en el médico que lo atiende
- ❑ Genera conflictos en la relación médico-paciente
- ❑ Otros (señale):.....
- ❑ No creo que tenga desventajas importantes

19.- ¿Conoce o se fija en los códigos éticos que presentan algunas páginas web sanitarias?

- ❑ Si
- ❑ No

19B.- En caso afirmativo, ¿nos dice cuál?

- ❑ .....
- ❑ .....
- ❑ .....

20.- ¿Qué elementos considera interesantes para facilitar su visita a un portal de información sanitaria? (marque varios si es necesario)

- ❑ Mapa web
- ❑ Rapidez de carga del portal
- ❑ Presencia de imágenes (fotos, dibujos, gráficos)
- ❑ Colores adecuados
- ❑ Fuentes y tamaño de letra adecuados
- ❑ Sencillez para navegar
- ❑ Velocidad de la navegación
- ❑ Enlaces a otras páginas
- ❑ Fecha de la última actualización de la página
- ❑ Buscador
- ❑ Comodidad de los enlaces
- ❑ Estética de la página
- ❑ Existencia de gráficos y tablas
- ❑ Correo electrónico para consultas
- ❑ Lenguaje científico
- ❑ Lenguaje técnico pero claro
- ❑ Vocabulario comprensible
- ❑ No se abuse de tecnicismos
- ❑ Otros (señale):.....

21.- ¿En qué se fija para confiar en la información de una página sanitaria? (marque varios si es necesario)

- ❑ Que esté escrita por una fuente autorizada
- ❑ Que esté actualizada
- ❑ Que existan ejemplos
- ❑ Información completa
- ❑ Tenga un lenguaje claro
- ❑ Bibliografía de referencia
- ❑ Página certificada por autoridad sanitaria
- ❑ Que esté avalada por organismos o personas competentes en la temática
- ❑ Que esté apoyada con bibliografía
- ❑ E-mail del autor
- ❑ Esté disponible
- ❑ Contenidos coherentes
- ❑ Otros (señale):.....

22.- ¿Cuáles son las principales barreras que dificultan el uso de Internet? (marque varios si es necesario)

- ❑ Demasiada información que examinar
- ❑ Información específica no disponible
- ❑ Dificultades de navegación/búsqueda
- ❑ Acceso demasiado lento
- ❑ Incompatibilidades de software
- ❑ Descarga de información demasiado difícil
- ❑ Otros (señale) .....

Indique, por favor:

Sexo:

- ❑ Hombre
- ❑ Mujer

Edad

- ❑ ..... años

Especialidad

.....

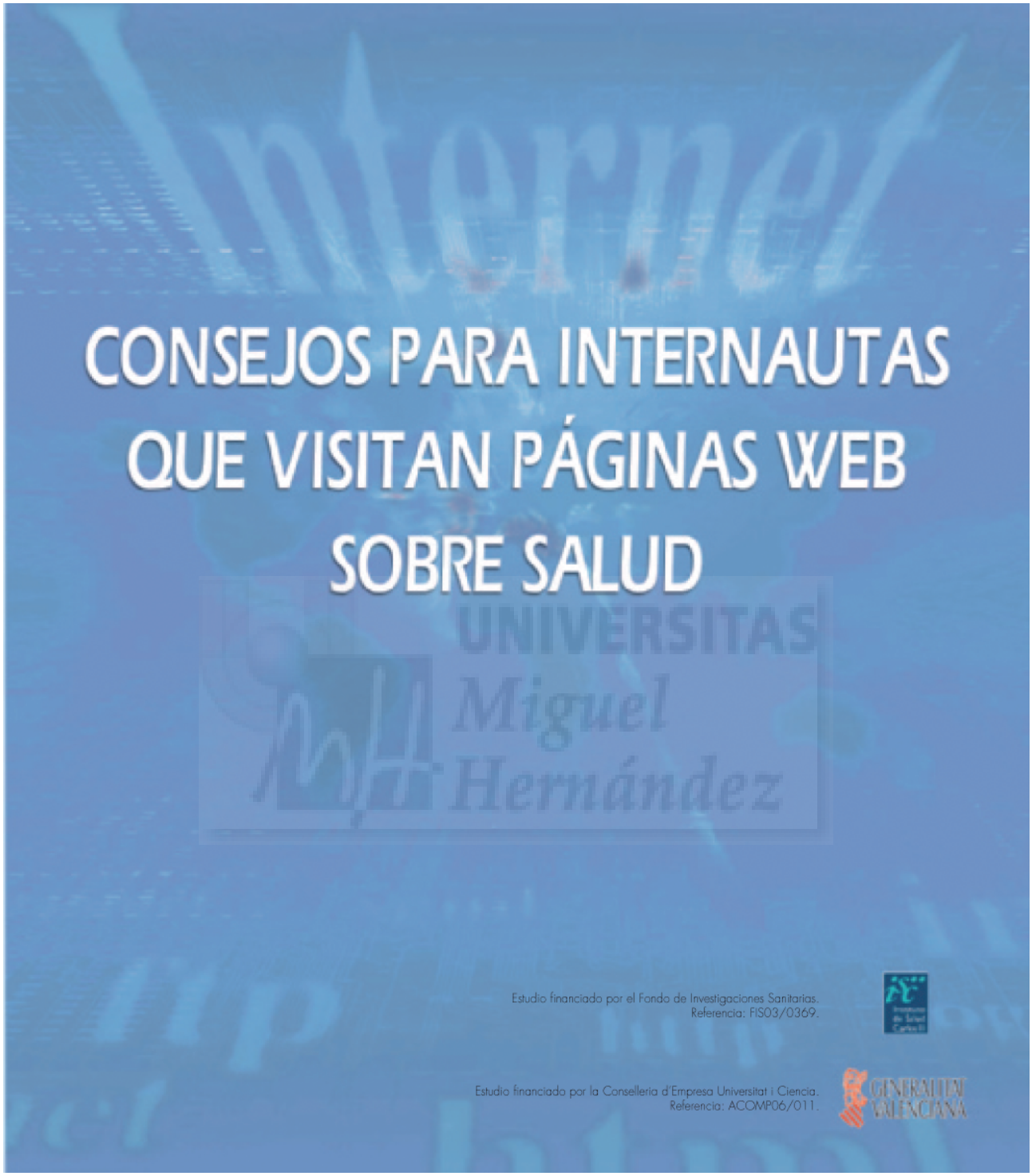
¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

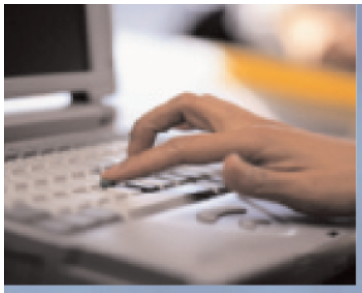
Atención Primaria

UNIVERSITAS Miguel Hernández

CONSEJOS PARA INTERNAUTAS QUE VISITAN PÁGINAS WEB SOBRE SALUD

"Internet como fuente de información para profesionales y pacientes. Fiabilidad y credibilidad de los sitios web sanitarios en español. Calidad de los portales institucionales de los centros sanitarios."


Internet
CONSEJOS PARA INTERNAUTAS QUE VISITAN PÁGINAS WEB SOBRE SALUD
UNIVERSITAS Miguel Hernández
Estudio financiado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias.
Referencia: FIS03/0369.
Estudio financiado por la Conselleria d'Empresa Universitat i Ciencia.
Referencia: ACOMP06/011.
GENERALITAT VALENCIANA



UNIVERSITAS Miguel Hernández

Hoy en día, gracias a Internet, podemos encontrar gran cantidad de información sobre los temas que más nos preocupan, entre ellos la salud. Existen más de 2.500 millones de sitios Web y todos los días se crean nuevas páginas.

La cantidad de información en Internet es casi infinita y la mayor parte de las veces queremos una respuesta rápida. Es importante saber diferenciar la información útil de la que no lo es tanto.

Muchas veces consultamos internet cuando nos hacemos preguntas sobre enfermedades o tratamientos (bien porque lo hemos oído a un amigo y no sabemos de qué va o porque tenemos pequeñas molestias y queremos saber qué puede ser).

En la mayoría de ocasiones solemos confiar demasiado en la información que aparece en Internet. Sin embargo, **¿podemos asegurar que lo que estamos leyendo es correcto?, ¿podemos encontrarnos con dos páginas web que hablen de una misma enfermedad y digan cosas diferentes?** Si me encuentro ante esa situación, **¿a cuál debería hacer caso?**

COMO SABER SI LA PAGINA DE INTERNET QUE VISITO ES DE CONFIANZA

1 ... PRIMERO

- ¿Tiene algún certificado de calidad?

Mire si alguno de estos sellos o logotipos se ven en la página cuando la abre (normalmente en letra más pequeña al final de la página).

Web Médica Acreditada (WMA):

Webs Médicas de Calidad (WMC):

Agencia de Calidad en Internet:

Health on the Net Code (HonCode):

Imagine que tiene un familiar o un amigo con un problema de salud, por ejemplo colesterol. Quiere saber más sobre ese problema, qué es, a qué se debe o cuáles son los tratamientos posibles. Para ello decide consultar Internet y encuentra alrededor de 4 millones de páginas en español que hablan de este problema **¿En qué puede fijarse para saber si una página web es de confianza?**

2 ... SEGUNDO

- **Fíjese en si:**

La página esté actualizada, por ejemplo la fecha de la última actualización es reciente.

Dicen quién financia la página o la mantiene económicamente. En otras ocasiones verá que se dice "no hay conflicto de intereses" para decir que no hay nadie que financie la página web que tenga ánimo de lucro.

Piense que conviene visitar varias páginas que hablen de lo mismo y contrastar lo que dicen unas y otras.

No olvide que su médico es quien mejor puede informarle.

3 ... TERCERO

- Use programas que le dan alguna información indirecta de si la página que visita es de confianza:

Por ejemplo:

PageRank de Google (para usarlo tiene que descargarse y activar la barra de Google): Da una puntuación de 0 a 10 a cada página. Cuanto más cerca esté de 10 mejor es la página.

(http://google.dirson.com/pagerank.php)

(ttp://toolbar.google.com/T4/intl/es/index.html)

OMNI: Escriba lo que quiere consultar (por ejemplo, colesterol) y el programa le facilita páginas de calidad.

(http://www.intute.ac.uk/healthandlifesciences/omnilost.html)

Wrapin: Funciona igual que el anterior.

(http://www.wrapin.org/)

- Otras herramientas (éstas en inglés) son:

Discern: La puede usar cuando quiera comparar información sobre tratamientos...

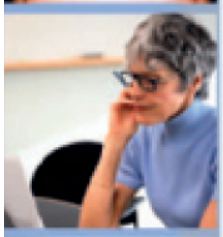
(http://www.discern.org.uk/)

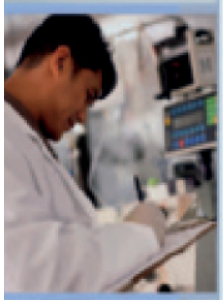
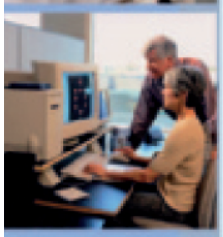
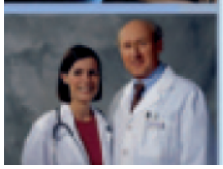
Netscoring: Es útil para valorar la calidad de cualquier página sobre salud.

(http://www.churouen.fr/netscoring/netscoringeng.html)

Quick: Si tiene un niño en casa esta encuesta le ayudará a saber si la página que visita es de fiar.

(http://www.quick.org.uk/menu.htm)



RECOMENDACIONES QUE DEBE CONSIDERAR CUANDO VISITE PÁGINAS SOBRE SALUD EN INTERNET

1. No siempre la primera página que encuentra es la mejor. Debe contrastar la información y si surgen dudas, comentarlas con el médico.
2. No toda la información en Internet es buena. Aunque es un medio que puede facilitar mucha información es el médico quien sabe lo que más le conviene.
3. Hay que comprobar la fecha de la última actualización de la página que se está consultando.
4. Debe fijarse en quién financia la página. Se debe diferenciar lo que es información de lo que es publicidad.
5. Se recomienda visitar páginas de instituciones sanitarias de reconocido prestigio nacional e internacional, ya que éstas no están basadas en opiniones, sino en estudios científicos.
6. No se debe guiar sólo por el diseño de la página ya que su contenido es más importante.
7. Que la página web esté escrita en un lenguaje muy técnico no significa que su información sea correcta.
8. Cuando se consulta sobre algún tratamiento se debe tener en cuenta que lo que va bien a unos pacientes no tiene que ser recomendable para otros.
9. Al fijarse en los resultados de los tratamientos hay que tener en cuenta tanto la información positiva de éstos como las posibles complicaciones y efectos secundarios.
10. Hay que pensárselo dos veces antes de facilitar datos pesonales o datos clínicos en chats o páginas web.

UNIVERSIDAD
MIGUEL HERNÁNDEZ
Facultad de Medicina
Departamento de Psicología de la Salud

www.umh.es