

## Artículo especial

# Evaluación de calidad de páginas web sobre obstetricia y ginecología para las gestantes de atención primaria

*Quality assessment web pages on obstetrics and gynecology for pregnant primary care*

María Isabel Fernández Aranda

Matrona. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Experta universitaria en Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud, Nutrición en Salud Pública, Seguridad Alimentaria y Educación del Consumidor y Promoción de la Salud en la Comunidad

## RESUMEN

**Introducción:** Internet se ha convertido en uno de los medios más importantes al alcance de las gestantes para consultar información relativa a su embarazo. La calidad de los contenidos de las páginas web que consultan se convierte así en un punto crítico que debe ser tenido en cuenta por la matrona de atención primaria y especializada.

**Objetivo:** Analizar la calidad de los sitios web con información sanitaria obstétrica relacionada con los procesos de embarazo, parto y puerperio que existen actualmente en internet y en idioma español, y obtener un *ranking* de calidad de las 10 mejores webs en español orientadas a las gestantes para que puedan ser recomendadas por los profesionales sanitarios.

**Materiales y método:** Se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando las siguientes palabras clave: «páginas web sanitarias», «criterios de calidad», «internet», «toma de decisiones de la gestante» y «nuevas tecnologías». Se utilizaron tres herramientas convenientemente ponderadas (cuestionario de Bermúdez-Tamayo, test de accesibilidad HERA y PageRank de Google) para clasificar la calidad de las páginas web analizadas. De los resultados obtenidos, se extrajeron las webs con mejor puntuación y dedicadas expresamente a las gestantes. Se utilizaron dos métodos diferentes para obtener las páginas web: panel de expertos y análisis de los 100 primeros resultados obtenidos de las palabras clave indicadas en buscadores comerciales.

**Resultados:** Se encontraron 61 páginas web aptas para el estudio, y de ellas las 10 específicas para las embarazadas puntuaron por encima del percentil 50 (el 40% superior al percentil 75).

**Conclusiones:** Las 10 páginas web obtenidas presentan una calidad media-alta, aunque dado el carácter cambiante y caótico de internet es necesario realizar evaluaciones periódicas de las webs para vigilar continuamente el cumplimiento de los criterios de calidad.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

**Palabras clave:** Matronas, educación para la salud, maternidad, tecnologías de la información y la comunicación.

Fecha de recepción: 14/06/15. Fecha de aceptación: 22/11/15.

Correspondencia: María Isabel Fernández Aranda. Servicio de Ginecología y Obstetricia. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Av. Manuel Siurot, s/n. 41013 Sevilla. Correo electrónico: maribel.fernandez.aranda@gmail.com

## ABSTRACT

**Introduction:** Internet has become one of the most important means available to the pregnant to view information about your pregnancy. The quality of the contents of the web pages you visit thus becomes a critical point to be considered by the midwives of primary and specialized care.

**Objective:** To evaluate and get a quality ranking of the top 10 web-sites in Spanish aimed at pregnant women so that they can be recommended by health professionals.

**Materials and methods:** A literature search was performed using the following keywords: health websites, quality criteria, internet, decision making of pregnant women and new technologies. Three tools appropriately weighted (Bermúdez-Tamayo Questionnaire, HERA Test Accessibility and Google PageRank) was used to grade the quality of the websites analyzed. From the results the websites rated extracted and expressly dedicated to pregnant women. Two different methods were used for web pages; panel of experts and study more brainstorming and analysis of the first 100 results for keywords in commercial search engines.

**Results:** 61 suitable for the study and of them specific to pregnant 10 sites all scored above the 50th percentile, 40% above the 75.

**Conclusions:** The 10 sites obtained have a medium-high quality though given the changing and chaotic nature of internet is necessary evaluations of temporary sites to continuously monitor compliance with the quality criteria.

©2016 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

**Keywords:** Midwives, healthcare education, maternity, communication and information technologies.

Fernández Aranda MI. Evaluación de calidad de páginas web sobre obstetricia y ginecología para las gestantes de atención primaria. *Matronas Prof.* 2016; 17(4): 149-156.

## INTRODUCCIÓN

Debido a su facilidad de acceso y a su bajo coste, internet se ha convertido en uno de los medios más importantes al alcance del paciente y el profesional sanitario para consultar información y servicios relacionados con la salud<sup>1</sup>. El crecimiento de la información en la web no se ha visto acompañado de un crecimiento de la información validada por profesionales contrastados. En muchos casos, la información sanitaria publicada no se somete a ningún tipo de verificación, y cualquier persona puede insertar en internet contenidos de índole sanitaria supuestamente fiables sin tener que avalarlos de ninguna forma, lo que permite que aparezcan informaciones de calidad cuestionable e incluso errónea, y por tanto que se traslade al usuario la responsabilidad de validar la información que consulta<sup>2</sup>. En el caso de las gestantes, la situación se complica no sólo porque las decisiones que puede tomar la mujer tendrán una incidencia directa en el feto, sino también por ser la mujer más sensible y vulnerable en esta etapa a informaciones alarmistas.

Las gestantes son unas de las usuarias del sistema sanitario que mayor demanda de información tienen, solicitando a su médico de familia y matrona recursos educativos verificados y de calidad. Las inquietudes que experimentan junto con la falta de una guía para la consulta fiable de las páginas web sanitarias hacen que la gestante vea con buenos ojos la figura de una matrona que le ofrezca información digital veraz y actualizada para consultar a demanda<sup>3,4</sup>. Además, muchos de los estudios realizados muestran que la introducción de las nuevas tecnologías como herramientas de salud tiene una buena acogida entre las embarazadas, que presentan una buena disposición incluso a que parte de la oferta de actividades que se le brindan en atención primaria en el proceso del embarazo se realicen de forma *on-line*, pero siempre supervisadas por una matrona<sup>3,5</sup>.

La influencia que tienen internet y la información que consultan las gestantes, así como las decisiones que toman en su embarazo, han sido estudiadas por autores como Lagan et al. (2011)<sup>6</sup>, Larsson et al. (2009)<sup>7</sup>, Usui et al. (2011)<sup>8</sup>, Lima-Pereira et al. (2012)<sup>9</sup> y Bermúdez-Tamayo et al. (2006)<sup>10</sup>. Las conclusiones a las que llegan apuntan a que las gestantes y puérperas toman sus decisiones influenciadas tanto por la información que consultan en las páginas web como por la publicidad comercial que existe en ellas, aunque son necesarios más estudios para que este extremo pueda ser afirmado con rotundidad. La única evaluación encontrada de la calidad de las páginas web de obstetricia y ginecología ha sido la de Galimberti et al.<sup>11</sup>, es del año 2000 y tiene un perfil dirigido a los profesionales, más que a las gestantes. Estos datos nos llevan a pensar que facilitar di-

recciones de páginas web con información obstétrica de calidad y verificada debería convertirse en un servicio más que la matrona ofertara a la gestante, pero... ¿qué páginas web pueden recomendarse?

Distintos trabajos indican que la calidad de la información que contienen las páginas web sanitarias en general es regular o mala, existiendo diferencias significativas entre las distintas webs<sup>12,13</sup>. Tampoco existe una autoridad o sistema de acreditación general de contenidos universalmente aceptado para acreditar o certificar los contenidos digitales en el ámbito sanitario, lo que sumado al gran dinamismo que ofrece internet hace que sea muy difícil mantenerse al día respecto al control de esa información<sup>2,14</sup>.

Los métodos de evaluación que podemos encontrar van desde cuestionarios que evalúan la calidad de la información que contienen, personalizados por cada entidad de acreditación, hasta herramientas automáticas que cuantifican la mayor o menor accesibilidad de la página web. Los criterios más citados en la bibliografía consultada (y considerada el punto de partida de los demás) son los trabajos de Caywwood (1995)<sup>15</sup>, Ciolek y Goltz (2002)<sup>16</sup>, Grassian (2002)<sup>17</sup> y Smith (2003)<sup>18</sup>, que son los primeros autores que introducen el tema de la calidad de la información en la red. Para la evaluación de páginas web sanitarias, existen una gran variedad de propuestas: trabajos como los de Eysenbach y Diepgen (1998)<sup>19</sup>, Fallis y Fricke (2002)<sup>20</sup> y Ramos Sánchez (2004)<sup>21</sup> especifican los diferentes criterios que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar una evaluación de este tipo de páginas. También se han desarrollado instrumentos para medir la calidad de estas fuentes, como muestran los estudios de Gagliardi y Jadad (2002)<sup>22</sup>, Kim et al. (1999)<sup>23</sup>, Eysenbach et al. (2002)<sup>24</sup>, Bernstam et al. (2005)<sup>25</sup> y Bermúdez-Tamayo et al. (2006)<sup>10</sup>.

Entre las herramientas que nos permiten evaluar la calidad de la información que contienen las páginas web sanitarias, tenemos sellos de calidad como HONCode<sup>26</sup>, WMA<sup>27</sup> y WMC<sup>28</sup>; códigos de conducta como el e-Europe 2002<sup>29</sup>, American Medical Association (AMA)<sup>30</sup> o el Internet Health Coalition<sup>31</sup>; entidades de certificación como Web Médica Acreditada (WMA)<sup>27</sup>, del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona, Medcircle<sup>32</sup>, OMS y la Agencia de Calidad Sanitaria de la Junta de Andalucía<sup>33</sup>, y cuestionarios como el de Bermúdez-Tamayo<sup>10</sup>.

El objetivo de este estudio es analizar la calidad de los sitios web con información sanitaria obstétrica relacionada con los procesos de embarazo, parto y puerperio que existen actualmente en internet y en idioma español. El objetivo secundario fue crear un listado de las 10 mejores páginas que pueden recomendarse a la gestante para buscar información sobre su embarazo en internet con la confirmación de que estos recursos han sido verificados por personal sanitario cualificado.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de los sitios web con información obstétrica recogiendo los datos entre el mes de abril y mayo de 2015. Al realizar el estudio, se plantearon dos temas a decidir: la metodología para seleccionar los sitios web con información obstétrico-ginecológica que se emplearían en este trabajo y la selección de las herramientas o instrumentos que se utilizarían para evaluar los distintos criterios de calidad de cada una de esas páginas. Entendemos como «webs específicas para gestantes» aquellas que así lo especifican en su definición de población objetivo y temática tratada, así como por la documentación/información que ofrecen.

Las herramientas utilizadas para la evaluación de este estudio han sido el cuestionario de Bermúdez-Tamayo<sup>10</sup>, la herramienta de accesibilidad HERA<sup>34</sup> y la herramienta PageRank de Google para la clasificación de páginas web.

El cuestionario de Bermúdez-Tamayo evalúa las páginas web sanitarias cuantificando seis variables con distintos ítems de doble respuesta: transparencia, autoría, protección de datos, actualización de la información, responsabilidad y accesibilidad. Incluye todas las directrices de calidad de la guía europea e-Europe 2002, la normativa europea y los aspectos relevantes contemplados por otros códigos. Tiene una fiabilidad aceptable, kappa  $\geq 0,60$ , para 12 de los 18 criterios incluidos, y una fiabilidad de kappa = 0,310 para los aspectos menos concordantes, como son la actualización y la accesibilidad (búsqueda de contenidos y acceso para discapacitados).

Mediante la herramienta automática HERA se revisa la accesibilidad de las páginas web de acuerdo con las recomendaciones de las directrices de accesibilidad para el contenido web. Realiza un análisis automático de la página e indica si se encuentran errores y qué puntos se tienen que revisar de forma manual.

Por último, la herramienta PageRank de Google para la clasificación de las páginas web ha sido desarrollada por los fundadores de Google para cuantificar la relevancia de una determinada página web en internet. PageRank analiza los vínculos de la página y su importancia. Se cuantifica en una escala de valoración de 0 a 10, y se actualiza varias veces al año.

Tras el análisis de la bibliografía existente, se optó por utilizar un sistema de evaluación mixto formado por los cuestionarios de Bermúdez-Tamayo, la aplicación PageRank de Google y la herramienta de análisis de accesibilidad HERA (valorándose negativamente los errores encontrados). Se acordó dar un peso relativo a cada test para obtener la puntuación global, otorgando un 70% al cuestionario de Bermúdez-Tamayo, un 20% a PageRank y un 10% a HERA, al considerar la distinta importancia que deben tener las diferentes dimensiones que se valoran en

cada una de estas herramientas. La ecuación empleada para el cálculo de la puntuación total es la siguiente:

$$\left[ \left( \frac{\text{Bermúdez}}{20} \times 0,7 \right) + \left( \frac{\text{PageRank}}{10} \times 0,2 \right) + \left( 1 - \frac{\text{Hera}}{65} \right) \times 0,1 \right] \times 100$$

Al cuestionario de Bermúdez-Tamayo se le añadió la cuestión de si la página web dispone o no de certificación de sello de calidad, quedando el test en un total de 20 ítems. Se incluyeron a posteriori 10 ítems adicionales sin peso en los resultados finales, pero que incluyen cuestiones como la disponibilidad de foro, publicidad privada o *banners* o si se autodefinen como específicas para gestantes, que complementan el estudio realizado.

La utilidad PageRank genera un número del 0 al 10 y, en el caso de HERA, se ha valorado el número de errores detectados de forma automática en relación con el número total de puntos analizados (en este caso 65). Según el criterio que hemos empleado, podemos clasificar una página web como de «elevada calidad», si supera el percentil 75 de las puntuaciones obtenidas (65,96 puntos), o de «baja calidad» si la puntuación obtenida fuera menor del percentil 25 (43,04 puntos). La puntuación máxima que se puede obtener en este test es de 100 puntos, y la máxima obtenida ha sido de 88,2.

Con el fin de evitar la subjetividad y la variación inter-observador al analizar las páginas estudiadas para obtener la puntuación de cada sitio web, el análisis fue realizado por dos expertas (matronas) de forma independiente. La concordancia que hubo entre las dos evaluadoras se valoró mediante el índice kappa de Cohen, que mide el acuerdo entre dos observadores en sus correspondientes clasificaciones de N elementos en C categorías, pues se trata en general de una medida más robusta que el simple cálculo del porcentaje de concordancia, al tener en cuenta el acuerdo que ocurre por azar. Con un nivel de significación estadística del 95%, se obtuvo un resultado de concordancia global bueno (entre 0,4 y 0,8; criterios de Fleiss) (tabla 1). El software utilizado es el IBM SPSS Statistics 19.0.1, de diciembre de 2010.

### Selección de páginas web

Para seleccionar los sitios web con información válida para la gestante se adoptó una doble metodología. Por un lado, se consultó a un panel de expertos (formado por cuatro matronas de atención primaria y atención especializada) sobre aquellas páginas web que por su experiencia consideraran que cumplían mejor las expectativas de información de la gestante. Mediante la técnica del *brainstorming* se seleccionaron 10 páginas web de interés para la gestante que resolvían las dudas más frecuentes consul-

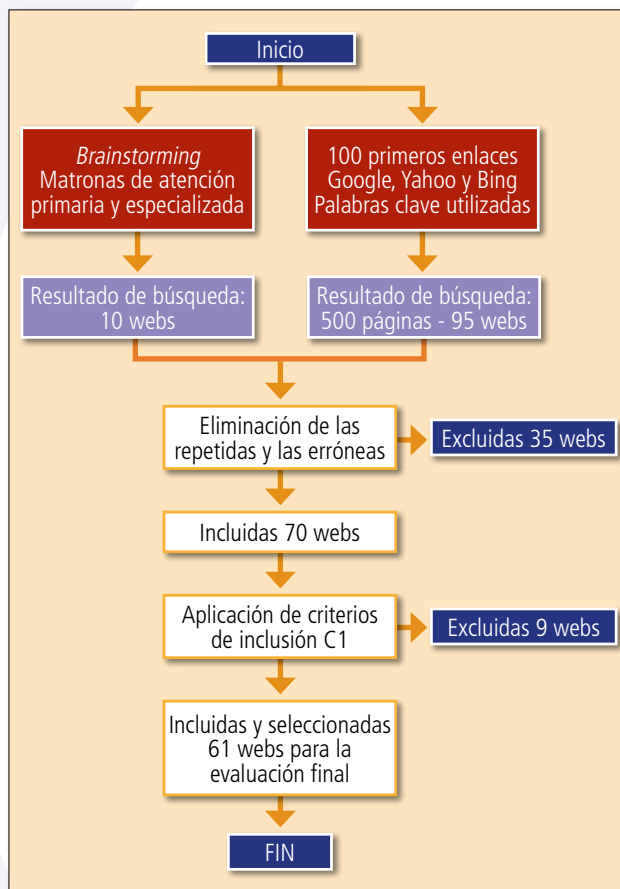
**Tabla 1. Resultado del análisis de fiabilidad**

Dimensiones de análisis kappa (p) Intervalo de confianza del 95%	Kappa
<b>Transparencia y ausencia de conflicto de intereses</b>	
Responsable de la página web	0,785
Dirección electrónica o física	0,592
Objetivo de la página web	0,582
Audiencia	0,723
Fuentes de financiación	0,890
<b>Autoría</b>	
Fuentes de la información	0,452
Fecha de la publicación	0,721
Protección de datos personales	0,426
<b>Actualización de la información</b>	
Información actualizada	0,402
<b>Responsabilidad</b>	
Dirección de contacto	0,592
Calificación de autores en consultas on-line	0,401
Procedimiento de política editorial	0,821
Enlaces recomendados	0,752
<b>Accesibilidad</b>	
Facilidad para encontrar los contenidos	0,395
Facilidad para efectuar búsquedas	0,786
Tamaño de letra apropiado, color de contraste	0,810
Lenguaje que se adecua al destinatario	0,756
Accesibilidad para personas con discapacidades	0,562
Disponibilidad de sello de calidad	0,776

Fuente: elaboración propia.

tadas. En una primera ronda, se les preguntó por los sitios web que recomendarían valorándolos del 1 al 10, y en una segunda ronda se les solicitó que especificaran a qué parte del proceso de embarazo, parto o puerperio respondía mejor la información de la página en cuestión.

A continuación, se realizó una búsqueda en internet introduciendo en los buscadores Google, Yahoo y Bing los términos «embarazo», «parto», «epidural», «cesárea», «medicamentos embarazo» y «alimentación embarazo». Se tomaron los 100 primeros enlaces, y las páginas web a las que se dirigen fueron revisadas. Este método de selección ha sido adoptado en distintos estudios al presentar una buena relación entre la calidad del sitio web y el posicionamiento en el buscador de dicho sitio web<sup>35-38</sup>. El hecho de optar por esta doble metodología responde a que gestantes y matronas podían dar una importancia distinta a aspectos como la relevancia social de la página, su complejidad o la disponibilidad de foro, por lo que era fundamental tener estas dos visiones para obtener un resultado lo más homogéneo posible.



**Figura 1.** Esquema general del estudio. Fuente: elaboración propia

## RESULTADOS

Del total de 105 recursos obtenidos se descartaron 35, al estar repetidos o ser erróneos, y se seleccionaron los 72 restantes. A éstos se les aplicaron los siguientes criterios de exclusión: se eliminaron aquellas páginas web que fueran directorios, listas de discusión y portales comerciales o con claves de registro para su acceso. Tras eliminar repeticiones y enlaces erróneos, fueron seleccionadas 51 páginas web que, junto con las 10 anteriores, forman el conjunto de las 61 páginas web que se evaluaron en este estudio (figura 1). Primero se evaluaron globalmente todas las páginas web, y luego se seleccionaron las que, según nuestro parecer, eran específicas para las gestantes y su necesidad de información. El listado de webs analizadas y los resultados obtenidos se muestran en las tablas 2 a 5.

Catorce de las páginas web analizadas (23%) están por encima del percentil 75, y 28 (45,9%) por encima del percentil 50. En el caso de las webs específicas para gestantes, las 10 seleccionadas están por encima del percentil 50, y 4 (40%) por encima del 75. Los resultados de posicionamiento de PageRank de Google de las páginas analizadas mostraron una media de 4, y sólo dos páginas web lograron la puntuación más alta de 9, ambas páginas gubernamentales de la Unión Europea y la Administración Ameri-

**Tabla 2. Webs seleccionadas para su análisis y resultados parciales y totales**

Página web	Bermúdez-Tamayo	HERA	Page-Rank	Puntuación total
www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/	18	5	8	88,2
www.healthfinder.gov/espanol/	16	10	7	78,5
ec.europa.eu/health/index_es.htm	14	6	9	76,1
es.wikipedia.org/	15	4	7	75,9
www.cochrane.org/es/evidence	15	8	7	75,3
faros.hsjdbcn.org/	17	6	3	74,6
www.who.int/es/	14	5	8	74,2
www.fisterra.com/	16	15	5	73,7
www.cdc.gov/spanish/	13	7	9	72,4
www.infermeravirtual.com/	15	7	5	71,4
www.onmeda.es/	15	11	5	70,8
www.aeped.es/	15	14	5	70,3
inatal.org/	14	11	6	69,3
www.guiasalud.es	14	7	5	67,9
www.tuotromedico.com/	14	14	5	66,8
www.efesalud.com/	13	10	6	66,0
www.dmedicina.com/	12	9	7	64,6
www.sanitas.es	12	12	7	64,2
www.vivirlamaternidad.com/	14	11	3	63,3
matronasubeda.objectis.net/	14	12	3	63,2
espanol.babycenter.com	12	13	6	62,0
www.bebesymas.com	12	7	5	60,9
www.enfemenino.com/	12	11	5	60,3
www.sego.es/	12	12	5	60,2
www.embarazada.com/	13	10	3	60,0
www.murciasalud.es/	11	5	5	57,7
www.elbebe.com	12	10	3	56,5
www.mibebeyyo.com/	11	14	5	56,3
medicinafetalbarcelona.org/	10	8	6	55,8
www.elpartoestuestro.es/	11	5	4	55,7
www.redmadre.es/	11	8	4	55,3
www.doctoralia.es/	11	8	4	55,3
www.natalben.com/	12	8	2	54,8
www.serpadres.es/	10	15	5	52,7
www.papaenapuros.com	11	13	2	50,5
www.salusline.com	10	16	3	48,5
www.efisioterapia.net/	9	12	4	47,7
www.comast.es/	9	13	4	47,5
matronaonline.net/	11	10	0	47,0
www.crecerfeliz.es	8	7	5	46,9
www.contusalud.com	9	6	3	46,6
www.ginecologiamurciana.es/	10	7	1	45,9
www.subebe.com/	10	9	1	45,6
www.enfermeriadeurgencias.com/	8	12	4	44,2
www.embarazosano.es/	9	13	2	43,5

(Continúa)

cana. La mediana de resultados erróneos obtenidos en el test HERA fue de 10, observándose que todas las webs situadas en los primeros lugares de la clasificación final están por debajo de la mediana en errores de accesibilidad detectados.

En el análisis de calidad de Bermúdez-Tamayo, los resultados obtenidos para las categorías «Transparencia y ausencia de conflicto de intereses» y «Accesibilidad» indican que, sobre un máximo de 5 y 7 ítems cumplidos respectivamente, la media de los ítems cumplidos está en 4, mientras que para la categoría «Responsabilidad» la mediana se quedaba en 1 (sobre 4) y en «Autoría» y «Protección de datos y actualización de la información» presentó una mediana de 2.

Las puntuaciones globales obtenidas oscilaron entre un máximo de 88,2 puntos (sobre 100) y un mínimo de 18,0, estando la mediana en 53,8 puntos. Sólo 14 de las páginas analizadas (23%) cumplen todos los requisitos de la categoría «Transparencia», únicamente 1 página web (1,6%) cumple con todos los apartados del epígrafe «Responsabilidad» y «Accesibilidad», y 7 (11,6%) de las web cumplen con todos los requisitos de «Autoría y protección de datos personales» y «Actualización de la información».

Treinta de los *sites* (49,1%) declaran adecuadamente las fuentes de la información que publican, y 24 (39,3%) las fechas. Treinta y siete de las webs (60,6%) tienen y describen la política de privacidad en consonancia con los datos que recoge del usuario. Sorprendentemente, sólo 10 webs (16,4%) describen el procedimiento de actualización de los contenidos que publican. En cuanto a la política editorial, sólo 8 páginas (13,1%) declaran el procedimiento utilizado para seleccionar sus contenidos y 40 (65,5%) el procedimiento para seleccionar enlaces de calidad.

Sesenta de las páginas (98,3%) son fáciles de leer, con tamaños de letra y colores adecuados, y 45 webs (73,7%) utilizan un lenguaje adecuado para usuarios no especializados. Sólo 6 de ellas (9,8%) disponen de accesibilidad para personas con discapacidades y dificultades de aprendizaje, y 17 (27,8%) de sello de calidad HONCode, WMA o WMC. No hemos encontrado ninguna web con el sello de la Agencia de Calidad Andaluza.

## DISCUSIÓN

El trabajo realizado analiza el contenido, posicionamiento y calidad de las páginas web en español en función de su utilidad para la gestante, no en-

**Tabla 2. Webs seleccionadas para su análisis y resultados parciales y totales (continuación)**

Página web	Bermúdez-Tamayo	HERA	Page-Rank	Puntuación total
www.ginecologosdearagon.es/	9	3	1	43,0
embarazo10.com/	8	12	3	42,2
www.sgox.org/	7	11	4	40,8
www.svg0.es/	8	11	2	40,3
matronasytu.com/	9	10	0	40,0
www.aego.es/	7	13	3	38,5
www.saludalia.com	6	13	4	37,0
www.sogcv.com/	7	10	2	37,0
www.sagoandalucia.com/	8	13	0	36,0
www.portalesmedicos.com/	4	11	6	34,3
paritoriosonline.com/	6	13	2	33,0
www.buenasalud.com	3	12	5	28,7
www.ginebalear.org/	5	9	1	28,1
www.acmgo.com/	5	15	0	25,2
www.bebeagogo.com/	4	8	1	24,8
nuevo.sefertilidad.com/index.php	0	0	4	18,0

Fuente: elaboración propia.

contrándose estudios anteriores sobre el tema específicos de obstetricia.

La clasificación global obtenida es completamente coherente con los resultados de Conesa et al.<sup>2,12,39</sup> y Rancaño García et al.<sup>13</sup>, y en general las páginas web analizadas tienen una calidad aceptable. Las webs específicas para las gestantes tienen puntuaciones situadas en los percentiles más altos, lo que nos permite decir que su calidad es media-alta.

Se observa que algunas de las webs superan cómodamente los criterios de calidad, pero pueden ser complicadas de entender para algunas gestantes sin cualificación suficiente, que no pueden consultarlas sin ayuda ni comprender adecuadamente la información que obtienen. Otras, aunque con resultados más modestos y fuera de los primeros puestos del *ranking*, están enfocadas a facilitar su uso a las gestantes, y por tanto consiguen mejor su objetivo de ofrecer información de calidad y adecuada a cualquier tipo de embarazada, independientemente de sus características personales.

Sólo 15 de las páginas web (24,6%) especifican la fuente de financiación, un tema que merece ser tenido en cuenta dados los intereses comerciales asociados a ofrecer mejor o peor información sobre un determinado producto o servicio, condicionando su elección por parte de la gestante.

Otro aspecto importante es la fecha de publicación y origen de los documentos que ofrecen. A pesar de que los conceptos básicos sanitarios sobre el embarazo, parto y puerperio son fácilmente localizables y que la información es coherente y muy definida, continuamente

aparecen avances científicos que, al ser publicados, deben ser fechados e identificados por personal cualificado.

La política editorial es otro tema relevante que necesita ser mejorado, pero que al parecer no lo es tanto para los gestores de los contenidos de los *sites* analizados. Consideramos que saber por qué se ha incluido este artículo y no otro, o por qué y en función de qué criterios se enlaza con este u otro servicio, es una información básica que no se ofrece como debiera.

Definir el marco elegido para seleccionar los mejores contenidos es un punto débil que muestran los *sites* analizados; en nuestra opinión, éste es un aspecto que diferencia unas páginas de otras y hace que, para el profesional, ofrezcan mayor o menor garantía de calidad. Los factores relacionados con la accesibilidad son en general correctos, con diseños cómodos para la consulta de las pantallas.

La disponibilidad de foro (sólo 17 de ellas lo tienen; 28,3%) es un hecho relevante y podría ser un elemento que, potenciado convenientemente y gestionado por un profesional cualificado, facilitase la intercomunicación rápida y eficaz entre gestante y matrona, lo cual sería un factor diferencial para la elección de la web.

Los tres test aplicados engloban todas las dimensiones que, según nuestro criterio, deben tenerse en cuenta a la hora de analizar la calidad de una página web, y los factores de ponderación elegidos no falsean los resultados globales al tener un mayor peso específico el test de Bermúdez-Tamayo. Por otro lado, a diferencia del estudio de Griffiths (2005)<sup>40</sup>, se observó que el análisis del PageRank no se asoció a la calidad de los contenidos de las páginas. Las mayores puntuaciones obtenidas se corresponden con webs de gran interés sanitario, aunque no específicas para las gestantes, pero si buscamos y filtramos adecuadamente la información en ellas obtenemos recursos obstétricos de la misma calidad.

Como limitaciones podemos indicar que no se han tenido en cuenta aspectos técnicos, como la velocidad de acceso y carga o la compatibilidad de la página web con un determinado buscador, a pesar de que serían aspectos que la gestante podría valorar como prioritarios según sus características, de modo que esta cuestión tendría que ser evaluada en otro estudio más exhaustivo. También hay que indicar que una página web puede ser incorporada, revisada o modificada en cualquier momento, modificándose por tanto también su evaluación; por ello los resultados de este estudio tienen validez temporal. Algunos elementos de los criterios evaluados no son fácilmente apreciables, lo que probablemente se

**Tabla 3. Webs clasificadas según los resultados del cuestionario de Bermúdez-Tamayo modificado**

Página web	Puntuación
www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/	18
faros.hsjdbcn.org/	17
www.fisterra.com/	16
www.healthfinder.gov/espanol/	16
www.cochrane.org/es/evidence	15
es.wikipedia.org/	15
www.aeped.es/	15
www.onmeda.es/	15
https://www.infermeravirtual.com/	15
www.who.int/es/	14
ec.europa.eu/health/index_es.htm	14
inatal.org/	14
www.vivirlamaternidad.com/	14
www.tuotromedico.com/	14
www.guiasalud.es	14
matronasubeda.objectis.net/	14

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 4. Webs seleccionadas por matronas expertas**

1. www.fisterra.com/
2. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/
3. www.cochrane.org/es/evidence
4. matronasubeda.objectis.net/
5. www.cdc.gov/spanish/
6. www.elparto nuestro.es/
7. matronaonline.net/
8. www.portalesmedicos.com/
9. www.onmeda.es/
10. inatal.org/

Fuente: elaboración propia.

debe a la falta de normalización sobre dónde debe aparecer esta información, lo que hace que en muchas ocasiones se tarde bastante tiempo en localizar la información deseada. Por último, también hay que tener en cuenta el carácter mutante y caótico de la red, y al incluirse en el estudio sólo los primeros 100 enlaces aportados por el buscador se pueden haber dejado fuera recursos de interés. Esta limitación es habitual en cualquier búsqueda que se realice en Internet<sup>1</sup>.

Sería conveniente comentar todas estas limitaciones a las usuarias gestantes, para que no se quedaran sólo en la opinión de la matrona y valoraran personalmente cómo se adecuan los contenidos a sus necesidades de información. De esta forma ayudaremos en la promoción de la salud a las gestantes más críticas y exigentes con la información a la que acceden, y por extensión los gestores de contenidos de las webs reaccionarán en consecuencia.

**Tabla 5. Webs específicas para gestantes**

Página web	Puntuación
faros.hsjdbcn.org/	74,6
www.infermeravirtual.com/	71,4
www.onmeda.es/	70,8
inatal.org/	69,3
www.vivirlamaternidad.com/	63,3
matronasubeda.objectis.net/	63,2
espanol.babycenter.com	62,0
www.bebesymas.com	60,9
www.enfemenino.com/	60,3
www.sego.es/	60,2

Fuente: elaboración propia.

## CONCLUSIONES

- En el análisis de calidad realizado, MedlinePlus es la página web que mejores resultados obtiene en cuanto a información general, incluida la obstétrica. La web Faros Sant Joan de Déu es, como específica para las gestantes, la que tiene una mejor valoración.
- El 100% de los 10 primeros sitios web específicos para las gestantes están por encima del percentil 50, y el 40% por encima del 75, por lo que podemos concluir que son de calidad media-alta.
- A pesar de utilizar métodos de análisis de calidad contrastada, se detecta la necesidad de crear una herramienta específica para el análisis de páginas web para gestantes ampliando el test de Bermúdez-Tamayo con una nueva dimensión «Evaluación del personal sanitario», que haga referencia a la utilidad que la matrona ve en esa página para resolver las dudas que la gestante habitualmente le plantea en la consulta.
- Hay que cuidar especialmente las dimensiones de política editorial, financiación y privacidad.
- Los foros son una herramienta de difusión, a nuestro juicio desaprovechada, para el intercambio de información y experiencias. Su potenciación, siempre que estén moderados por una matrona, puede convertirlos en importantes instrumentos para la promoción de la salud.
- Es fundamental que la matrona no sólo desarrolle capacidades que le permitan juzgar la información obstétrica existente en internet, sino también que sea capaz, mediante campañas informativas, de enseñar a la gestante cómo diferenciar la información fiable y de calidad de la que no lo es. El diseño de un tríptico adecuado con toda esta información y su entrega en la consulta de atención primaria puede ser un buen método para que la gestante confíe en nosotros como profesionales cualificados que filtran la información adecuadamente y aconsejan contenidos de calidad.
- Las gestantes necesitan no sólo información sobre las fuentes disponibles, sino también consejos que les

permitan entender, evaluar y adoptar una actitud crítica con la información sanitaria que utilizan para tomar decisiones, además de paliar los posibles efectos adversos que se derivan del mal uso de internet.

- Deberían diseñarse campañas de salud pública para enseñar a la gestante a evaluar la calidad de la información en internet, por lo menos en sus aspectos básicos, lo que llevaría a conseguir usuarias más críticas con la información que les llega y más implicadas en su embarazo.
- Sería conveniente que la administración pública, con el apoyo de los profesionales sanitarios, se implicara más en la creación de un sello único que certificara la calidad de las webs sanitarias.
- Por último, y lo más importante: dada la cantidad de información existente en internet, su rápida variación y la cantidad de variables que deben tenerse en cuenta para realizar cualquier estudio de calidad de información, debemos tener claro que, en última instancia, la fuente de información obstétrica más fiable es el profesional sanitario que atiende a la gestante.

## BIBLIOGRAFÍA

- Eysenbach G. Consumer health informatics. *BMJ*. 2000; 320: 1.713-6.
- Conesa Fuentes MC, Aguinaga Ontoso E. Evaluación de la calidad de las páginas web con información sanitaria: una revisión bibliográfica. *BID: textos universitarios de biblioteconomía i documentació*. (Revista en internet). Noviembre de 2009; 23. (Último acceso: 14 de abril de 2015). Disponible en: <http://bid.uib.edu/23/conesa2.htm>
- Fernández Aranda MI. Nuevas tecnologías en Atención Primaria como complemento en la asistencia ginecoobstétrica prestada por matronas. Opiniones, actitudes y uso de las TIC de usuarias del Área Sanitaria Norte de Córdoba. *Matronas Hoy*. 2014; 2(3): 13-21.
- Fernández Aranda MI. La nueva e-obstetricia. *Matronas Prof.* 2015; 16(2): 69-75.
- Seguranyes G, Costa D, Fuentelsaz-Gallego C, Benoit JV, Carabantes D, Gómez-Moreno C, et al. Efficacy of a videoconferencing intervention compared with standard postnatal care at primary care health centres in Catalonia. *Midwifery*. 2014; 30: 764-71.
- Lagan BM, Sinclair M, Kernohan WG. What is the impact of the internet on decision-making in pregnancy? A global study. *Birth*. 2011; 38(4): 336-45.
- Larsson M. A descriptive study of the use of the Internet by women seeking pregnancy-related information. *Midwifery*. 2009; 25(1): 14-20.
- Usui N, Kamiyama M, Tani G, Kanagawa T, Fukuzawa M. Use of the medical information on the internet by pregnant patients with a prenatal diagnosis of neonatal disease requiring surgery. *Pediatr Surg Int*. 2011; 27(12): 1.289-93.
- Lima-Pereira P, Bermúdez-Tamayo C, Jasienska G. Use of the Internet as a source of health information amongst participants of antenatal classes. *J Clin Nurs*. 2012; 21(3-4): 322-30.
- Bermúdez Tamayo C, Jiménez-Pernett J, García G, Azpilicueta C, Milena S, Babio G, et al. Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos. *Aten Primaria*. 2006; 38: 268-74.
- Galimberti A, Jain S. Gynaecology on the net. *J Obstet Gynaecol*. 2000; 20: 297-9.
- Conesa Fuentes MC, Paños Álvarez A. Evaluando la calidad de páginas web de enfermería al primer clic. Estudio de casos. *Tempus Vitalis*. 2006; 6(2): 19-31.
- Rancaño García I, Rodrigo Pendás JA, Villa Estébanez R, Abdelsater Fayad M, Díaz Pérez R, Álvarez García D. Evaluación de las páginas web en lengua española útiles para el médico de atención primaria. *Aten Primaria*. 2003; 31(9): 575-84.
- Mayer Pujadas MA. Acreditar web de contenido sanitario, ¿necesidad imposible? *Med Clin (Barc)*. 2001; 116(13): 496-7.
- Caywood C. Library selection criteria for www resources. 1995. (En línea). (Último acceso: 12 de enero de 2015). Disponible en: <http://www.keele.org.uk/lt/Internet/criteria.htm>
- Ciolek TM, Goltz IM. Information Quality WWW Virtual Library. (En línea). En: *The World-Wide Web Virtual Library* (Último acceso: 1 de mayo de 2015). Disponible en: <http://www.ciolek.com/WWWVL-InfoQuality.html>
- Grassian E. Thinking critically about World Wide Web resources. (En línea). En: *UCLA College Library* (Último acceso: 1 de mayo de 2015). Disponible en: <http://www.msca.org/?page=Article0001>
- Smith A. Criteria for evaluation of Internet Information Resources. (En línea). En: *New Zealand. VUW Department of Library and Information Studies* (Último acceso: 12 de abril de 2015). Disponible en: [http://personal.victoria.ac.nz/alastair\\_smith/evaln/](http://personal.victoria.ac.nz/alastair_smith/evaln/)
- Eysenbach G, Diepgen T. Towards quality management of medical information on the Internet: evaluation, labelling, and filtering of information. *BJM*. 1998; 317: 1.496-502.
- Fallis D, Fricke M. Indicators relating to information for managing fever in children in the home. *J Am Med Inform Assoc*. 2002; 9: 73-9.
- Ramos Sánchez E. Criterios más utilizados para la evaluación de la calidad de los recursos de información en salud disponibles en Internet. *ACIMED*. 2004; 12(2): 1-10.
- Gagliardi A, Jadad AR. Examination of instruments used to rate quality of health information on the internet: chronicle of a voyage with an unclear destination. *BMJ*. 2002; 324: 569-73.
- Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related web sites: review. *BMJ*. 1999; 318: 647-9.
- Eysenbach G, Powell, Kuss O, Sa E. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: a systematic review. *JAMA*. 2002; 287: 2.691-5.
- Bernstam EV, Shelton D, Walji M, Meric-Bernstam F. Instruments to assess the quality of health information on the World Wide Web: What can our patients actually use? *Int J Med Inform*. 2005; 74: 13-9.
- HON Código de conducta (HONcode) para sitios web de salud y medicina (Último acceso: 18 de abril de 2002). Disponible en: <http://www.hon.ch/HONcode/Spanish/>
- Mayer MA, Sarrias R, Latorre M, Borrell F, Moreto MJ, Bruguera R. Sello de Web Médica Acreditada. (Último acceso: 18 de abril de 2015). Disponible en: [http://wma.comb.es/cast/codi\\_conducte.htm](http://wma.comb.es/cast/codi_conducte.htm)
- Díaz Vázquez CA y Grupo del Proyecto de Webs Médicas de Calidad. Lista de revisión de la calidad de una página web para médicos de habla española. (Último acceso: 18 de abril de 2015). Disponible en: <http://www.accesible.org/wmc/wmc-borrador1.htm>
- Comisión de las comunidades europeas. eEurope 2002: criterios de calidad para los sitios web relacionados con la salud. (Último acceso: 21 de julio de 2014). Disponible en: <http://wma.comb.es/Upload/Documents/eEurope2002.pdf>
- American Medical Association. Health Insurer Code of Conduct. 2008. (Último acceso: 11 de agosto de 2014). Disponible en: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/advocacy/state-advocacy-arc/state-advocacy-campaigns/private-payer-reform/admin-simp-fair-contracting/code-of-conduct.page>
- Mack J. The Internet Healthcare Coalition. *J Med Internet Res*. 2000; 2(1): e3.
- The Medcircle Project. European Union. 2002. (Sede web). (Último acceso: 2 de abril de 2015). Disponible en: <http://www.medcircle.org/>
- Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía. Calidad Web en Salud. (Sede web). (Último acceso: 2 de agosto de 2014). Disponible en: <http://www.calidadwebsalud.com>
- Torres Barzabal L. Accesibilidad al contenido web para todas las personas. *Comunicación y Pedagogía*. 2004; 194: 13-9.
- Koo M, Skinner H. Challenges of Internet recruitment: a case study with disappointing results. *J Med Internet Res*. 2005; 7(1): e6.
- Oermann MH, Wilson FL. Quality of care information for consumers on the Internet. *J Nursing Care Quality*. 2000; 14(4): 45-54.
- Graber MA, Roller CM, Kaeble B. Readability levels of patient education material on the World Wide Web. *J Fam Pract*. 1999; 48(1): 58-61.
- Davis TC, Mayeaux EJ, Fredrickson D, Bocchini JA, Robert H, Jackson RH, et al. Reading ability of parents compared with reading level of pediatric patient education materials. *Pediatrics*. 1994; 93(3): 460-8.
- Óscar Babio G, Bermúdez-Tamayo C, García Gutiérrez JF, Márquez Calderón S. Selección y evaluación de sitios web dirigidos a pacientes referidos al campo de la salud. *Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Consejería de Salud. Informe 1, 2006*. (Último acceso: 15 de mayo de 2015). Disponible en: [http://www.hvn.es/invest\\_calid\\_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc\\_52.pdf](http://www.hvn.es/invest_calid_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc_52.pdf)
- Griffiths MD. A "components" model of addition within a biopsychosocial framework. *J Subs Use*. 2005; 10(4): 191-7.