

Evaluación de la información sanitaria disponible en internet sobre la vacuna antigripal

Evaluation of health information about the influenza vaccine on internet

I. Hernández-García¹, R. González Celador²

RESUMEN

Fundamento. La calidad de la información sanitaria en internet preocupa a gobiernos y usuarios. Nuestro objetivo fue determinar en qué medida la información sobre la vacuna antigripal se adhiere al gold estándar representado por lo establecido por el Ministerio de Sanidad español.

Material y métodos. Entre junio-julio 2014 se evaluó la adhesión al gold estándar de la información sobre indicaciones, efectos adversos y contraindicaciones de la vacuna. Dicha información se obtuvo a través de Google, utilizando términos proporcionados por estudiantes de medicina. Se realizó un análisis univariante, donde variable resultado fue obtener información correctamente adherida, y variables explicativas fueron el tipo de origen de la información y su país.

Resultados. Con los términos de 104 alumnos se obtuvieron 134 enlaces web diferentes. La adhesión alcanzó el 65,7% (88/134) en cuanto a la indicación en trabajadores sanitarios (TS). El 19,4% aportaron información incorrecta sobre indicación en embarazadas. La información de organismos oficiales de salud pública se adhirió significativamente mejor (indicación en TS (OR: 2,6), embarazadas (OR: 5,4) e inmunodeprimidos (OR: 2,2). La información de enlaces web españoles se adhirió peor (indicación en embarazo (OR: 0,3) y contraindicación si alergia al huevo (OR: 0,5).

Conclusiones. El nivel de adhesión detectado fue mejorable. Se debe urgir y promocionar en los usuarios la utilización de las páginas web de organismos oficiales de salud pública cuando busquen información sobre la vacuna antigripal en internet.

Palabras clave. Vacuna antigripal. Internet. Información. Evaluación.

ABSTRACT

Background. The quality of health information on internet is a question of concern to governments and users. Our aim was to determine the extent to which information about the influenza vaccine adheres to the gold standard set by the Spanish Health Ministry.

Methods. Between June and July 2014 information on indications, adverse effects and counter-indications of the vaccine was evaluated to see if it adhered to this gold standard. This information was obtained through Google, using terms provided by medical students. A univariate analysis was performed, where the variable result was getting information that adhered correctly to the standard, and explanatory variables were the type of origin of the information and its country.

Results. Using the terms provided by 104 students, we obtained 134 different web links. Adhesion reached 65.7% (88/134) with respect to indication in health workers (HW). Nineteen point four percent provided incorrect information on indication in pregnant women. There was significantly better adherence in the information from official public health bodies (indication in HW (OR: 2.6), pregnant women (OR: 5.4) and immunodepressed patients (OR: 2.2). Adherence of information on Spanish web links was worse (indication in pregnancy (OR: 0.3) and counter-indication if allergic to eggs (OR: 0.5).

Conclusions. Adhesion was improvable. It's necessary to promote that internet users use official public health bodies websites when they search information regarding influenza vaccine on internet.

Key words. Influenza vaccines. Internet. Information. Evaluation.

An. Sist. Sanit. Navar. 2014; 37 (3): 371-380

1. Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario Infanta Leonor – Hospital Virgen de la Torre de Madrid.
2. Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología Médica. Universidad de Salamanca.

Recepción: 5 de septiembre de 2014

Aceptación provisional: 3 de noviembre de 2014

Aceptación definitiva: 18 de noviembre de 2014

Correspondencia:

Ignacio Hernández-García
Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública
Hospital Universitario Infanta Leonor – Hospital Virgen de la Torre de Madrid
Avenida Gran Vía del Este, 80
28031 Madrid. España
E-mail: ignaciohernandez79@yahoo.es

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

INTRODUCCIÓN

Internet constituye una importante fuente de información sanitaria en países occidentales; de hecho, en Estados Unidos, se estima que el 59% de las personas mayores de 18 años buscan información de este tipo a través de la red, lo cual representa la tercera actividad on line más popular¹. Asimismo, en España, Tuells y col han descrito cómo la población general utiliza frecuentemente la red como fuente de información sobre vacunas².

Internet se ha considerado como la segunda fuente de información más influyente en la toma de decisiones de los pacientes, por detrás de las recomendaciones aportadas por trabajadores sanitarios (TS)³. Una de sus principales características es que cualquier persona puede publicar información en ella; este hecho justifica la gran heterogeneidad existente en la calidad de la información sanitaria disponible en la red⁴, y que desde hace años ya ha sido evidenciada en diversas revisiones, como la realizada por Cline y col, en la que describieron cómo hasta el 90,2% de las páginas web con información sobre el tratamiento de determinadas enfermedades no se adherían a las correspondientes recomendaciones terapéuticas de las principales guías clínicas⁵. Por este motivo, esta situación ha sido, y es, objeto de preocupación tanto por parte de sociedades científicas como de gobiernos y usuarios⁴.

En particular, la evaluación de la concordancia de la información disponible en internet sobre vacunas, respecto a la correspondiente información oficial, se ha efectuado para la vacuna antigripal⁶, la del papiloma humano⁷ o la triple vírica⁸, en cuanto a, específicamente, indicación en TS⁶, efectividad⁷ y seguridad^{7,8}. Dado que el análisis pormenorizado del contenido de la información sobre la vacuna antigripal no ha sido llevado a cabo en nuestro medio, se decidió realizar esta investigación con el objetivo de determinar en qué medida la información que se encuentra en internet sobre sus indicaciones, efectos adversos y contraindicaciones, se adhiere a lo establecido por el Ministerio de Sanidad de nuestro país.

MATERIAL Y MÉTODOS

En febrero de 2012, durante la distribución de un cuestionario autocumplimentado en alumnos de medicina de la Universidad de Salamanca, con el que se evaluó su intención de vacunarse frente a gripe en su futuro ejercicio profesional⁹, también se solicitó que escribieran los términos de búsqueda que utilizarían en Google para consultar información sobre dicha vacuna. Entre junio y julio de 2014, desde una dirección IP española, se introdujeron en el motor de búsqueda Google los mencionados términos, y se procedió a seleccionar los 10 primeros enlaces web de cada búsqueda, categorizándolos según la tipología de su origen (a) organismos oficiales de salud pública b) sociedades científicas c) medios de comunicación digital d) universidades e) hospitales públicos f) organizaciones sanitarias colegiales g) laboratorios h) movimientos antivacunas i) enciclopedias generales j) enciclopedias médicas k) artículos de revistas indexadas en bases biomédicas l) instituciones/facultativos prestadores de asistencia sanitaria privada y m) otros) y según el país del que procedieran (España o extranjero).

La información, obtenida haciendo hasta 4 clicks en los distintos subenlaces de cada enlace tal y como han hecho otros autores⁶, se recogió en una plantilla de extracción de datos en lo que respecta a los siguientes seis aspectos relacionados con las vacunas antigripales utilizadas más frecuentemente en España (vacunas inactivadas trivalentes fabricadas a partir de virus cultivados en huevos embrionados de gallina)¹⁰: 1) indicación en TS 2) indicación en embarazadas en cualquier trimestre de la gestación 3) indicación en inmunodeprimidos 4) postponer la vacunación si existe enfermedad aguda con fiebre alta (EAFA) 5) contraindicación en alérgicos al huevo y 6) imposibilidad de que produzca la gripe.

Se evaluó si la información se adhería al gold estándar representado por la aportada por el Ministerio de Sanidad de España¹⁰; los enlaces web obtenidos a través de más de una búsqueda fueron considerados como solo uno. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas para describir la adecuación de la información hallada (correcta, inco-

recta o no consta); de esta forma, además de estudiar la frecuencia con la que los usuarios encontraban información correcta, también se analizó la frecuencia con la que se suscitaba error en los usuarios (información incorrecta), así como la dificultad que tenían los usuarios de encontrar información correcta (al hallar, en su lugar, información incorrecta/no consta). Además, se realizaron tres análisis univariantes en los que se consideraron las siguientes variables resultado: a) obtención de información correcta o incorrectamente adherida, b) obtención de información correctamente adherida o no consta, y c) obtención de información correctamente adherida o incorrectamente/no consta. Como variables explicativas se consideraron el tipo de origen de la información (categorizada en organismos oficiales de salud pública y el resto) y su país de procedencia. Los tests estadísticos usados fueron la prueba chi cuadrado o, en su caso, el test exacto de Fisher, cuantificándose la asociación con la odds ratio (OR) y sus intervalos de confianza del 95% (IC 95%). En caso de encontrarse asociación significativa entre las variables mencionadas, se realizó un análisis de regresión logística múltiple. El nivel

de significación estadística considerado en todos los contrastes de hipótesis fue $p < 0,05$.

RESULTADOS

Los términos de búsqueda (y el número de ocasiones) facilitados por 104 estudiantes fueron: "vacuna gripe" (21), "gripe" (13), "vacuna de la gripe" (11), "vacuna antigripal" (10), "vacunación antigripal" (7), "influenza vaccine" (6), "vacuna contra la gripe" (6), "gripe A" (6), "vacunación para la gripe" (5), "vacunas contra gripe" (5), "campaña de vacunación antigripal" (4), "vacunas para la gripe" (3), "flu vaccine" (3), "información sobre la gripe" (2), "vacuna virus de la gripe" (2), "vacuna" (2), "vacunas" (2), "vacunación gripe" (2), "vacuna gripe efectos adversos" (2), "vacunas gripe" (2), "gripe, vacuna, información" (1), "vacuna gripe contraindicaciones" (1), "vacuna gripe contraindicación" (1), "vacuna antigripal beneficios" (1), "gripes" (1), "calendario vacunación" (1), "virus gripe" (1) y "gripe vacunación indicaciones" (1).

El número de enlaces web seleccionados fue 134 (Tabla 1); la adhesión al gold

Tabla 1. Direcciones electrónicas de algunos de los 134 enlaces web objeto de evaluación

1.	http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002025.htm
2.	https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/gripe/gripe.htm
3.	http://es.wikipedia.org/wiki/Vacuna_contra_la_gripe
4.	http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1162295633309&language=es&pagename=PortalSalud%2FPPage%2FPTSA_pintarContenidoFinal&vest=1156329829913
5.	http://www.msal.gov.ar/index.php/0-800-salud-responde/259-vacuna-gripe
6.	https://www.gripenet.es/es/que-es-la-gripe/la-vacuna-de-la-gripe/
7.	http://www.geosalud.com/vacunas/vacunagripe.htm
8.	http://espanol.flu.gov/prevenci%C3%B3n-vacunaci%C3%B3n/vacunaci%C3%B3n/tmh/%C3%ADndice.html
9.	http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1162312286800&language=es&pagename=PortalSalud%2FPPage%2FPTSA_pintarContenidoFinal&vest=1159289987028
10.	https://www.fisterra.com/ayuda-en-consulta/vacunas/gripe.asp
11.	http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/cs salud/contenidos/Informacion_General/c_3_c_1_vida_sana/vacunas/gripe2012
12.	http://es.wikipedia.org/wiki/Gripe
13.	http://espanol.cdc.gov/enes/flu/protect/keyfacts.htm
14.	http://salud.practicopedia.lainformacion.com/enfermedades-y-trastornos/como-es-el-calendario-de-vacunacion-de-la-gripe-estacional-2013-20220
15.	http://vacunas.aep.org/profesionales/contraindicaciones-de-las-vacunas
16.	http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/vaccine_preparedness/es/
17.	http://kidshealth.org/teen/en_espanol/enfermedades/flu_shot_esp.html
18.	http://detenganlavacuna.wordpress.com/efectos-adversos-vacuna-h1n1/
19.	http://www.riojasalud.es/profesionales/epidemiologia-925/4251-campana-de-vacunacion-antigripal-2013-2014
20.	http://www.serviciodepromociondelasalud.es/articulos/521-efectos-secundarios-de-la-vacuna-de-la-gripe

estándar de la información que proporcionaron se describe en la tabla 2. En ella se observa cómo osciló entre el 65,7% (88/134) de los enlaces en los que, de manera correcta, constaba la indicación de vacunación en TS, y el 44% en los que constaba la necesidad de postponer la administración de la vacuna si existe EAFA. Por su parte, la información que con más frecuencia fue detectada como incorrecta fue la relativa a la indicación en cualquier trimestre del embarazo (19,4% de los enlaces aportaron información incorrectamente adherida al gold estándar). Según el tipo de origen, los enlaces web de enciclopedias médicas aportaron información correcta en todos los aspectos considerados, mientras que los de los movimientos antivacunas fueron los que suministraron mayor cantidad de información incorrecta (principalmente al indicar la no vacunación en TS y en personas inmunodeprimidas, así como al reflejar que la vacuna puede producir la gripe).

En los tres análisis univariantes, la información facilitada por organismos oficiales de salud pública se adhirió al gold estándar de una manera significativamente mejor en lo que respecta a la indicación de vacunación en cualquier trimestre de la gestación (Tabla 3). En particular, en el análisis univariante en el que se consideró variable resultado la obtención de información correcta o incorrectamente adherida a la aportada por el Ministerio de Sanidad español, también se evidenció cómo los organismos oficiales de salud pública proporcionaron información significativamente mejor en lo referente a la indicación en TS e inmunodeprimidos; por su parte, la información facilitada por enlaces web españoles se adhirió significativamente peor en lo relativo a la indicación en embarazadas y en personas inmunodeprimidas (Tabla 3).

En el análisis multivariante, las variables tipo de origen (organismos de salud pública) y país de procedencia (España) de la información sobre la indicación de la vacuna antigripal en cualquier trimestre del embarazo mantuvieron su significativamente mejor y peor adhesión al gold estándar cuando se consideró como variable resultado el obtener información correcta

o incorrecta/no consta (OR: 5,2 [IC 95%: 2,4-11,6] y OR: 0,3 [IC 95%: 0,1-0,6], respectivamente), así como cuando se consideró como variable resultado el obtener información correcta o incorrecta (OR: 22,0 [IC 95%: 4,5-107,6] y OR: 0,1 [IC 95%: 0,02-0,33], respectivamente). Por su parte, solo la variable tipo de origen (organismos de salud pública) mantuvo su asociación significativa con proporcionar con más frecuencia información correcta que incorrecta en relación a la indicación en inmunodeprimidos (OR: 10,2 [IC 95%: 1,2-87,1]).

DISCUSIÓN

Este trabajo representa, hasta nuestro conocimiento, el primer estudio en el que se ha evaluado el nivel con el que se adhiere la información disponible en internet, sobre la vacuna antigripal, a lo indicado por el Ministerio de Sanidad español. En él se ha evidenciado un nivel de adhesión mejorable, y una dificultad para obtener información correctamente adherida, dado que la misma solo se obtuvo en el 44%-65,7% de los enlaces, según el tipo de información buscada. Dicho porcentaje de adhesión fue inferior al obtenido por otros autores, tales como Betsch y col en Alemania⁶, quien describió cómo el 88,5%, de las páginas web que evaluó aportaban información correcta sobre la indicación de vacunación en TS de acuerdo a las recomendaciones oficiales del *German Standing Committee on Vaccination, STIKO*. Además, que menos de dos terceras partes de los enlaces analizados hayan aportado información correcta sobre la indicación de vacunación en TS es relevante, dado las bajas coberturas de vacunación que suelen registrarse en nuestro medio en este grupo específico de la población¹¹ y dado que conocer dicha indicación se ha observado que se asocia positivamente con la intención de los estudiantes sanitarios de vacunarse frente a la gripe¹².

Por su parte, otro autor que ha obtenido mejores resultados fue Covolo y col¹³, quienes describieron cómo en el 80,3% (61/76) y 53,9% (41/76) de las páginas web que evaluó constaban, respectivamente, información sobre las indicaciones y con-

Tabla 2. Información hallada en internet sobre la vacuna antigripal y adhesión a lo recogido por el Ministerio de Sanidad español

Tipo de origen del enlace web	Indicada en el trabajador sanitario			Indicada durante el embarazo			Indicada en inmunodeprimidos			Postponer si E.A.F.A.			Contraindicada si alergia huevo			No puede producir gripe		
	C	I	NC	C	I	NC	C	I	NC	C	I	NC	C	I	NC	C	I	NC
Organismo oficial salud pública (n= 61)	47 (77,0)	0	14 (23,0)	47 (77,0)	2 (3,3)	12 (19,7)	40 (65,6)	1 (1,6)	20 (32,8)	32 (52,5)	0	29 (47,5)	34 (55,7)	0	27 (44,3)	33 (54,1)	0	28 (45,9)
Medio comunicación digital (n= 16)	7 (43,8)	2 (12,5)	7 (43,8)	8 (50,0)	2 (12,5)	6 (37,5)	4 (25,0)	3 (18,8)	9 (56,3)	1 (6,3)	0	15 (93,8)	2 (12,5)	0	14 (87,5)	4 (25,0)	0	12 (75,0)
Sanidad privada (n= 7)	6 (85,7)	0	1 (14,3)	4 (57,1)	2 (28,6)	1 (14,3)	4 (57,1)	0	3 (42,9)	3 (42,9)	0	4 (57,1)	3 (42,9)	0	4 (57,1)	2 (28,6)	0	5 (71,4)
Sociedad científica (n= 6)	1 (16,7)	0	5 (83,3)	1 (16,7)	5 (83,3)	0	5 (83,3)	0	1 (16,7)	6 (100)	0	0	6 (100)	0	0	0	0	6 (100)
Artículo de revista (n=5)	2 (40,0)	0	3 (60,0)	0	0	5 (100)	1 (20,0)	0	4 (80,0)	0	0	5 (100)	0	0	5 (100)	0	0	5 (100)
Enciclopedia general (n= 5)	4 (80,0)	0	1 (20,0)	2 (40,0)	0	3 (60,0)	3 (60,0)	0	2 (40,0)	1 (20,0)	0	4 (80,0)	3 (60,0)	0	2 (40,0)	1 (20,0)	0	4 (80,0)
Movimiento antivacunas (n=4)	0	4 (100)	0	0	4 (100)	0	0	4 (100)	0	0	0	4 (100)	1 (25,0)	0	3 (75,0)	1 (25,0)	1 (25,0)	2 (50,0)
Enciclopedia médica (n= 4)	4 (100)	0	0	4 (100)	0	0	4 (100)	0	0	4 (100)	0	0	4 (100)	0	0	4 (100)	0	0
Universidad (n=4)	3 (75,0)	0	1 (25,0)	2 (50,0)	2 (50,0)	0	2 (50,0)	0	2 (50,0)	0	0	4 (100)	2 (50,0)	0	2 (50,0)	3 (75,0)	0	1 (25,0)
Organización colegial (n= 2)	1 (50,0)	1 (50,0)	0	1 (50,0)	1 (50,0)	0	1 (50,0)	1 (50,0)	0	1 (50,0)	0	1 (50,0)	1 (50,0)	0	1 (50,0)	1 (50,0)	0	1 (50,0)
Hospital público (n=1)	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0
Laboratorio (n= 1)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)	0	0	1 (100)
Otros (n= 18)	12 (66,7)	1 (5,6)	5 (27,8)	5 (27,8)	8 (44,4)	5 (27,8)	9 (50,0)	1 (5,6)	8 (44,4)	10 (55,6)	0	8 (44,4)	15 (83,3)	0	3 (16,7)	13 (72,2)	0	5 (27,8)
Total (N= 134)	88 (65,7)	8 (6,0)	38 (28,4)	75 (56,0)	26 (19,4)	33 (24,6)	74 (55,2)	10 (7,5)	50 (37,3)	59 (44,0)	0	75 (56,0)	72 (53,7)	0	62 (46,3)	63 (47,0)	1 (0,7)	70 (52,2)

Resultados expresados como frecuencias absolutas (n) y relativas (%). C: Correcta; I: Incorrecta; NC: No consta. E.A.F.A: Enfermedad aguda con fiebre alta.

Tabla 3. Adhesión de la información a lo recogido por el Ministerio de Sanidad según el tipo de origen y país de procedencia del enlace web

Información indicación en trabajador sanitario	C (n=88)	I/NC (n=46)	OR* (IC 95%)	p*	I (n=8)	OR** (IC 95%)	p**	NC (n=38)	OR*** (IC 95%)	p***
Tipo origen enlace web -% (n)										
Organismo salud pública	53,4% (47)	30,4% (14)	2,6 (1,2-5,6)	0,01	0% (0)	-	0,01	36,8% (14)	1,9 (0,8-4,6)	0,09
Otros	46,6% (41)	69,6% (32)	1		100% (8)			63,2% (24)	1	
País enlace web -% (n)										
España	50,0% (44)	65,2% (30)	0,5 (0,3-1,1)	0,09	87,5% (7)	0,1 (0,0-1,2)	0,06	60,5% (23)	0,7 (0,3-1,5)	0,27
Otros	50,0% (44)	34,8% (16)	1		12,5% (1)	1		39,5% (15)	1	
Información indicación durante embarazo										
C (n=75)	I/NC (n=59)	OR* (IC 95%)	p*	I (n=26)	OR** (IC 95%)	p**	NC (n=33)	OR*** (IC 95%)	p***	
Tipo origen enlace web -% (n)										
Organismo salud pública	62,7% (47)	23,7% (14)	5,4 (2,5-11,6)	0,00	7,7% (2)	20,1(4,1-133,8)	0,00	36,4% (12)	2,9 (1,2-7,5)	0,01
Otros	37,3% (28)	76,3% (45)	1		92,3% (24)	1		63,6% (21)	1	
País enlace web -% (n)										
España	41,3% (31)	72,9% (43)	0,3 (0,1-0,6)	0,00	88,5% (23)	0,1 (0,0-0,4)	0,00	60,6% (20)	0,5 (0,2-1,1)	0,07
Otros	58,7% (44)	27,1% (16)	1		11,5% (3)	1		39,4% (13)	1	
Información indicación inmunodeprimidos										
C (n=74)	I/NC (n=60)	OR* (IC 95%)	p*	I (n=10)	OR** (IC 95%)	p**	NC (n=50)	OR*** (IC 95%)	p***	
Tipo origen enlace web -% (n)										
Organismo salud pública	54,1% (40)	35,0% (21)	2,2 (1,1-4,4)	0,03	10% (1)	10,6 (1,3-234,5)	0,02	40% (20)	1,8 (0,8-3,9)	0,13
Otros	45,9% (34)	65,0% (39)	1		90% (9)	1		60% (30)	1	
País enlace web -% (n)										
España	51,4% (38)	60,0% (36)	0,7 (0,4-1,4)	0,32	90% (9)	0,1 (0,0-0,9)	0,04	54,0% (27)	0,9 (0,4-1,9)	0,77
Otros	48,6% (36)	40,0% (24)	1		10% (1)	1		46,0% (23)	1	

Información postponer si EFA	C (n=59)	I/NC (n=75)	OR* (IC 95%)	P*	I (n=0)	OR** (IC 95%)	P**	NC (n=75)	OR*** (IC 95%)	P***
Tipo origen enlace web -% (n)										
Organismo salud pública	54,2% (32)	38,7% (29)	1,9 (0,9-3,8)	0,07	0% (0)	-	-	38,7% (29)	1,9 (0,9-3,8)	0,07
Otros	45,8% (27)	61,3% (46)	1		0% (0)			61,3% (46)	1	
País enlace web -% (n)										
España	44,1% (26)	64,0% (48)	0,4 (0,2-0,9)	0,02	0% (0)	-	-	64,0% (48)	0,4 (0,2-0,9)	0,02
Otros	55,9% (33)	36,0% (27)	1		0% (0)			36,0% (27)	1	
Información contraindicada si alergia huevo	C (n=72)	I/NC (n=62)	OR* (IC 95%)	P*	I (n=0)	OR** (IC 95%)	P**	NC (n=62)	OR*** (IC 95%)	P***
Tipo origen enlace web -% (n)										
Organismo salud pública	47,2% (34)	43,5% (27)	1,2 (0,6-2,3)	0,67	0% (0)	-	-	43,5% (27)	1,2 (0,6-2,3)	0,67
Otros	52,8% (38)	56,5% (35)	1		0% (0)			56,5% (35)	1	
País enlace web -% (n)										
España	47,2% (34)	64,5% (40)	0,5 (0,3-0,9)	0,04	0% (0)	-	-	64,5% (40)	0,5 (0,3-0,9)	0,04
Otros	52,8% (38)	35,5% (22)	1		0% (0)			35,5% (22)	1	
Información sobre no puede producir gripe	C (n=63)	I/NC (n=71)	OR* (IC 95%)	P*	I (n=1)	OR** (IC 95%)	P**	NC (n=70)	OR*** (IC 95%)	P***
Tipo origen enlace web -% (n)										
Organismo salud pública	52,4% (33)	39,4% (28)	1,7 (0,9-3,4)	0,13	0% (0)	-	0,48	40% (28)	1,7 (0,8-3,5)	0,15
Otros	47,6% (30)	60,6% (43)	1		100% (1)			60% (42)	1	
País enlace web -% (n)										
España	47,6% (30)	62,0% (44)	0,6 (0,3-1,1)	0,09	100% (1)	0,0 (0,0-16,7)	0,48	61,4% (43)	0,6 (0,3-1,2)	0,11
Otros	52,4% (33)	38,0% (27)	1		0% (0)	1		38,6% (27)	1	

Resultados expresados como frecuencias relativas (%) y absolutas (n).

C: Correcta; I: Incorrecta; NC: No consta.

OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confianza.

EFA: Enfermedad aguda con fiebre alta.

*: Se refiere a la comparación del porcentaje de enlaces web que facilitaron información correcta en comparación con el de los enlaces web que proporcionaron información incorrecta o en los que no constaba la correspondiente información.

** : Se refiere a la comparación del porcentaje de enlaces web que facilitaron información correcta en comparación con el de los enlaces web que proporcionaron información incorrecta.

***: Se refiere a la comparación del porcentaje de enlaces web que facilitaron información correcta en comparación con el de los enlaces web en los que no constaba la correspondiente información.

traindicaciones de la vacuna adheridas correctamente a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (las cuales incluyen la indicación en TS, embarazadas e inmunodeprimidos, así como la contraindicación en alérgicos al huevo). Entre los factores que podrían justificar las mencionadas diferencias se encontraría el idioma utilizado para realizar las búsquedas en Internet; así, Betsch y Wicker⁶ utilizaron los términos de búsqueda proporcionados por 310 estudiantes de medicina de la Universidad de Frankfurt, mientras que Covolo y col¹³ excluyeron de su estudio las páginas web no disponibles en inglés; todo ello conlleva que la información evaluada en dichos estudios muy previsiblemente no haya tenido su origen en España, lo cual, tal y como se ha evidenciado en nuestra investigación, se asocia con proporcionar con menos frecuencia información correcta, que información incorrecta o incorrecta/no consta o no consta.

Por otro lado, y en particular, que únicamente el 47% de los enlaces evaluados hayan aportado información correcta sobre que la vacuna no puede producir la gripe es especialmente preocupante en nuestro medio, dado que dicho motivo ha sido registrado como una de las principales razones alegadas por los TS para no vacunarse¹⁴.

El hecho de que los organismos oficiales de salud pública, de manera significativa, hayan aportado con más frecuencia información correcta, que incorrecta o incorrecta/no consta, sobre las indicaciones objeto de estudio, confirma lo señalado por otros autores en cuanto a la fiabilidad de la información aportada por tales instituciones^{6,13}. Por contra, los enlaces de los movimientos antivacunas destacaron por la cantidad de información incorrecta que suministraron, basándose para ello en los típicos argumentos que estos grupos suelen utilizar en cuanto a falta de efectividad de las vacunas y la posibilidad de que causen la enfermedad¹⁵.

La frecuencia con la que se obtuvo información netamente incorrecta, principalmente en lo relacionado con la indicación de la vacunación en cualquier trimestre del embarazo, supuso un hallazgo particu-

larmente importante, dado que en nuestro medio las coberturas de vacunación en embarazadas son muy bajas (5,7%)¹⁶, y se ha descrito cómo únicamente el 57,1% de los médicos de familia recomiendan la vacuna antigripal durante el primer trimestre del embarazo¹¹. Además, cabe destacar que varios enlaces de sociedades científicas, como el de la Asociación Española de Pediatría¹⁷, no se adhieron a la indicación de vacunar a la mujer embarazada en cualquier trimestre de la gestación, al recoger la siguiente matización: "En general las vacunas inactivadas se podrían aplicar durante el embarazo, aunque en algunas de ellas no existen estudios que ratifiquen su seguridad. Siempre hay que valorar si el beneficio es mayor que el riesgo, siendo de aplicación relativamente frecuente durante el embarazo las vacunas de toxoides, especialmente la antitetánica, la vacuna antigripal (a partir del segundo trimestre de embarazo, aunque si el riesgo grande se puede aplicar también en el primero) y la vacuna frente a la hepatitis B"¹⁷. Por todo ello, consideramos que sería interesante realizar una investigación, a fin de establecer en qué medida la información disponible en internet influye en la decisión de recibir la vacuna antigripal en este grupo específico de la población de nuestro país.

Entre las limitaciones de nuestro estudio se encuentra la intrínseca a internet: la información cambia continuamente, mientras que, al igual que otros autores^{6-8,13}, en este trabajo se analizó la que se encontraba disponible en un momento particular. Asimismo, la información se evaluó exclusivamente respecto a un tipo de vacuna antigripal (vacunas inactivadas trivalentes fabricadas a partir de virus cultivados en huevos embrionados de gallina) por ser las que se utilizaban con más frecuencia en España en general, y en Castilla y León en particular, en el momento de realización del estudio. Por este motivo, no hemos analizado el nivel de adecuación de información específica para otro tipo de vacunas antigripales, tales como las obtenidas en cultivos celulares, que en la presente campaña de vacunación 2014-2015 (implementada cuatro meses después de que rea-

lizáramos la búsqueda en internet), se han introducido ampliamente, y que no están contraindicadas en alérgicos al huevo.

Por otro lado, la evaluación de la información se hizo sólo de los primeros 10 enlaces obtenidos, si bien, se ha observado cómo los usuarios de la red no suelen utilizar más que la primera página de resultados¹⁸. Asimismo, la búsqueda se realizó únicamente con el motor de búsqueda Google, dado que con los restantes buscadores se efectúan menos del 15% del total de búsquedas¹⁹. Finalmente, los términos de búsqueda utilizados fueron los que aportaron un grupo de usuarios de internet (estudiantes de medicina), lo cual ha supuesto que nuestros resultados presenten una buena validez, sobre todo en comparación con la de otros trabajos en los que para la búsqueda se emplearon los términos que los autores creían que eran utilizados por los usuarios de la red¹³.

En cualquier caso, y de acuerdo a los resultados obtenidos, los profesionales sanitarios debemos urgir y promocionar, en los usuarios, la utilización de las páginas web de organismos oficiales de salud pública cuando busquen en internet información sobre la vacuna antigripal. Con ello no solo obtendrán con más frecuencia información de alta calidad, sino que se conseguirá que tales páginas mejoren su accesibilidad y posicionamiento, dado que los buscadores justifican el posicionamiento de los enlaces obtenidos en una búsqueda en base a la frecuencia de accesos a los mismos. Por su parte, y en particular, en el caso de los estudiantes sanitarios, las universidades tienen la responsabilidad de formar el criterio de los futuros profesionales para que sepan elegir fuentes fiables para informarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fox S. Health information is a popular pursuit online. Pew Research Internet Project. [Consultado 10-08-2014]: Disponible en: <http://www.pewinternet.org/2011/02/01/health-information-is-a-popular-pursuit-online/>.
2. TUELLS J, CABALLERO P, NOLASCO A, MONTAGUD E. Factores asociados a la predisposición a vacunarse contra la gripe pandémica A/H1N1 en población adulta del Departamento de Salud de Elche (España). *Influencia de las fuentes de información. An Sist Sanit Navar* 2012; 35: 251-260.
3. COUPER MP, SINGER E, LEVIN CA, FOWLER FJ JR, FAGERLIN A, ZIKMUND-FISHER BJ. Use of the Internet and ratings of information sources for medical decisions: results from the DECISIONS survey. *Med Decis Making* 2010; 30 (5 Suppl): 106S-114S.
4. MAYER MA, LEIS A, SANZ F. Información sobre salud en internet y sellos de confianza como indicadores de calidad: el caso de las vacunas. *Aten Primaria* 2009; 41: 534-542.
5. CLINE RJ, HAYNES KM. Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Educ Res* 2001; 16: 671-692.
6. BETSCH C, WICKER S. E-health use, vaccination knowledge and perception of own risk: drivers of vaccination uptake in medical students. *Vaccine* 2012; 30: 1143-1148.
7. MADDEN KI, NAN X, BRIONES R, WAKS L. Sorting through search results: a content analysis of HPV vaccine information online. *Vaccine* 2012; 30: 3741-3746.
8. SCULLARD P, PEACOCK C, DAVIES P. Googling children's health: reliability of medical advice on the internet. *Arch Dis Child* 2010; 95: 580-582.
9. HERNÁNDEZ-GARCÍA I, GONZÁLEZ-CELADOR R, GIMÉNEZ-JÚLVEZ MT. Intención de los estudiantes de medicina de vacunarse contra la gripe en su futuro ejercicio profesional. *Rev Esp Salud Publica* 2014; 88: 407-418.
10. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Prevención de la Gripe. Vacunación antigripal. [Consultado 01-06-2014]: Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/gripe/gripe.htm#prevencion>.
11. MARTÍNEZ-BAZ I, DÍAZ-GONZÁLEZ J, GUEVARA M, TOLEDO D, ZABALA A, DOMÍNGUEZ A et al. Actitudes, percepciones y factores asociados a la vacunación antigripal en los profesionales de atención primaria de Navarra, 2011-2012. *An Sist Sanit Navar* 2013; 36: 263-273.
12. HERNÁNDEZ-GARCÍA I, CARDOSO-MUÑOZ A, MORENO-PASCUAL C, SÁENZ-GONZÁLEZ MC. Razones de los estudiantes sanitarios para tener intención de vacunarse o no de gripe cuando sean trabajadores sanitarios. *Enferm Clin* 2011; 21: 300-301.
13. COVOLO L, MASCARETTI S, CARUANA A, ORIZIO G, CAIMI L, GELATTI U. How has the flu virus infected the Web? 2010 influenza and vaccine information available on the Internet. *BMC Public Health* 2013; 13: 83.

14. GALICIA-GARCÍA MD, GONZÁLEZ-TORGA A, GARCÍA-GONZÁLEZ C, FUSTER-PÉREZ M, GARRIGÓS-GORDO I, LÓPEZ-FRESNEÑA N, et al. Vacunación de gripe en trabajadores sanitarios. Por qué se vacunan y por qué no se vacunan. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2006; 24: 413-417.
15. KATA A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine* 2010; 28: 1709-1716.
16. BUENO CAMPAÑA M, GONZÁLEZ SPINOLA A, PARRA CUADRADO E, QUEVEDO TERUEL S, CALVO REY C. Vacunación antigripal en la embarazada. *Prog Obstet Ginecol* 2010; 53: 293-296.
17. Asociación Española de Pediatría. Contraindicaciones de las vacunas. [Consultado 22-06-2014]: Disponible en: http://vacunasaep.org/profesionales/contraindicaciones-de-las-vacunas#contraind_p
18. McTAVISH J, HARRIS R, WATHEN N. Searching for health: the topography of the first page. *Ethics Inf Technol* 2011; 13: 227-240.
19. SEO Consultants Directory. Top Search Engines in the United Kingdom. [Consultado 03-06-2014]: Disponible en: <http://www.seo-consultants.com/search-engines/uk/>.