

Original

Evaluación del Observatorio de Salud de Asturias: métricas de *web* y redes sociales, y opinión de los profesionales de la saludCristina Casajuana Kögel^a, Rafael Cofiño^b y María José López^{c,d,e,*}^a Departament de Ciències Experimentals i de la Salut, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España^b Observatorio de Salud de Asturias, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad del Gobierno del Principado de Asturias, Oviedo, España^c Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España^d CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España^e Institut d'Investigacions Biomèdiques Sant Pau (IIB Sant Pau), Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 9 de septiembre de 2013

Aceptado el 18 de diciembre de 2013

On-line el 30 de enero de 2014

Palabras clave:

Evaluación

Gestión de la información en salud

Internet

Medios de comunicación sociales

RESUMEN

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo evaluar el Observatorio de Salud de Asturias (OBSA), que recoge y difunde, mediante *web* y redes sociales, datos de salud de Asturias.**Método:** Se trata de un estudio transversal realizado entre 2012 y 2013. Incluye una evaluación de proceso, mediante el registro de métricas de alcance de la *web* del OBSA y de Facebook y Twitter, y mediante un cuestionario *online* que analiza la utilización y la satisfacción por parte de los responsables de salud de Asturias. Además, incluye una evaluación de resultados con diseño no experimental, que estima potenciales efectos mediante el cuestionario.**Resultados:** El número total de visitas a la *web* aumentó durante el año 2012, con más de 37.000 visitas. El cuestionario (n = 43) mostró que el 72,1% de los profesionales conocían el OBSA, y de éstos un 81,5% lo utilizaban. Además, la mayoría declaró estar satisfecho con el OBSA y afirmó que fomenta la cooperación entre profesionales (51,61%).**Conclusión:** El OBSA es conocido y consultado por la mayoría de los profesionales encuestados, y está consiguiendo alcanzar algunos de sus principales objetivos, como informar y estimular el debate. De acuerdo con los resultados obtenidos, las tecnologías de la información y la comunicación podrían desempeñar un importante papel en la presentación de datos de salud en un formato más interactivo y accesible.

© 2013 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Evaluation of the Health Observatory of Asturias (Spain): web and social network metrics and health professionals' opinions

ABSTRACT

Objective: To evaluate the Health Observatory of Asturias (Observatorio de Salud de Asturias [OBSA]), which collects and disseminates health data from Asturias through a website and social networks.**Method:** A cross-sectional study was conducted between 2012 and 2013. The study included a process evaluation that analyzed the reach of the OBSA's website, Facebook and Twitter accounts through web metrics and the use made by health professionals in Asturias of these media. Satisfaction was assessed through an online questionnaire. To estimate the potential effects of the OBSA, the study also included an evaluation of the results with a non-experimental design.**Results:** The total number of visits to the website increased in 2012, with more than 37,000 visits. The questionnaire (n = 43) showed that 72.1% of the health professionals knew of the OBSA and that 81.5% of them had used it. Most health professionals reported they were satisfied with the OBSA and believed that it encouraged cooperation among professionals (51.6%).**Conclusion:** The OBSA is known and consulted by most health professionals and is achieving some of its main objectives: to inform health staff and stimulate discussion. According to the results, information and communication technologies could play an important role in the presentation of health data in a more interactive and accessible way.

© 2013 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Evaluation

Health information management

Internet

Social media

Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden definirse como toda comunicación, procesado o transmisión

de información realizada mediante dispositivos electrónicos¹. En la última década se ha observado un aumento considerable tanto en el número de personas usuarias² como en el volumen de información que se transmite diariamente a través de TIC³. Uno de los fenómenos determinantes de este aumento han sido las redes sociales, como Facebook y Twitter⁴. Asimismo, en los últimos años cada vez más intervenciones en salud pública incorporan TIC⁵, debido en parte a que éstas permiten llegar a una amplia población a un coste

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: mjlopez@aspb.cat (M.J. López).

relativamente bajo⁶. Sin embargo, hasta el momento la evidencia sobre la efectividad de incorporar TIC es aún muy limitada, debido sobre todo a que la evaluación de estas intervenciones comporta numerosos retos metodológicos^{7,8}. A los retos habituales, como la complejidad de evaluar intervenciones multicomponente o la dificultad de encontrar grupos de comparación equivalentes⁹, se añaden otros como la falta de estándares previos o la falta de información acerca de las características de las personas expuestas¹⁰.

Entre las intervenciones de salud pública que han incluido el uso de TIC se encuentra el Observatorio de Salud de Asturias (OBSA), una iniciativa pionera en España. A diferencia de otras iniciativas que publican datos de salud^{11,12}, el OBSA pretende ser una plataforma interactiva que, basándose en el sistema de rankings utilizado por el Wisconsin *Public Health and Health Policy Institute*, de la Universidad de Wisconsin¹³, recoge y difunde, mediante *web* y redes sociales, datos de salud de Asturias.

El OBSA está vinculado a la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad de Asturias, y fue creado para organizar la información de salud, vincularla a la elaboración de estrategias y orientar las actuaciones comunitarias en salud. Desde 2010 publica informes con determinantes y resultados sobre salud de su población, algunos de ellos en forma de rankings, con la finalidad de informar, estimular el debate entre diferentes profesionales y generar nuevas iniciativas de salud local¹⁴. Además, el OBSA cuenta en su *web* con un apartado dedicado a recoger intervenciones comunitarias que se están llevando a cabo en Asturias¹⁵. Los principales contenidos del OBSA pueden consultarse en la [tabla 1](#) y en su *web* (www.obsaludasturias.com).

Hasta el momento, en España no se ha llevado a cabo ningún estudio que evalúe el proceso o los resultados de una intervención similar que incluya el uso de TIC. Por ello, este estudio tiene como objetivo evaluar el alcance de la *web* y las redes sociales del OBSA, la utilización y la satisfacción declarada por parte de los responsables de salud de Asturias, y su potencial impacto sobre determinados aspectos, como fomentar la cooperación entre profesionales o la generación de nuevas intervenciones de salud.

Métodos

Se trata de un estudio transversal realizado entre los años 2012 y 2013. Este estudio incluye, por un lado, una evaluación de proceso, mediante el registro de las métricas de alcance de la página *web* y las redes sociales (Facebook y Twitter) del OBSA. Además, mediante un cuestionario *online* se recogieron datos sobre la utilización y la satisfacción de los responsables de salud municipales y de las gerencias sanitarias. Por otro lado, incluye una evaluación de resultados con un diseño no experimental¹⁶, en la que se recogieron datos, mediante el cuestionario realizado, sobre determinados factores como la potencial estimulación de debate entre profesionales o la generación de nuevas iniciativas locales a partir de datos del OBSA.

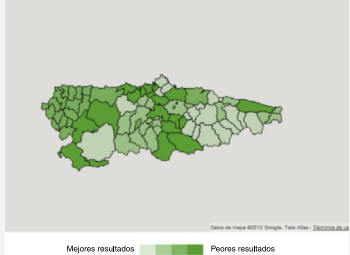
Métricas de web y redes sociales

Las métricas de alcance de la *web* y las redes sociales del OBSA se recogieron mediante las herramientas AWStats®, Google Analytics®, Facebook Insights®, Twopcharts® y Tweetstats®.

En relación a la *web*, de enero a diciembre de 2012 se registraron las siguientes métricas: número de visitas por mes, número de visitantes únicos por mes (usuarios contabilizados una sola vez), porcentaje de visitas directas al mes (accesos directos a la página *web* sin pasar por un buscador), total de páginas vistas al mes, promedio mensual de la duración de la visita en minutos, promedio mensual de páginas visualizadas por visita (profundidad) y número de publicaciones *web* mensuales.

Tabla 1

Contenidos del Observatorio de Salud de Asturias (OBSA) disponibles en su *web* y de los perfiles en las redes sociales Facebook y Twitter (2012)

Apartado	Contenido
Web (www.obsaludasturias.com)	
¿Qué es el OBSA?	Objetivos y metodología del OBSA. Preguntas frecuentes.
Determinantes de salud	Ranking comparativo de datos sobre calidad asistencial (demora quirúrgica, cuidados inadecuados en diabetes, ausencia de control mamográfico, «hospitalizaciones evitables»), estilos de vida (prevalencia de fumadores/as, prevalencia de obesidad infantil, sedentarismo, dieta inadecuada, consumo excesivo de alcohol, mortalidad asociada al alcohol, embarazo en adolescentes, seguridad vial inadecuada), factores socioeconómicos (nivel de estudios bajo, desempleo, personas en clase social IV y V, salario social básico, personas adultas sin apoyo social, familias monoparentales, exclusión social) y calidad ambiental en Asturias (agua de consumo sin control sanitario, nivel de contaminación del aire, calidad ambiental residencial mala)
Resultados en salud	Ranking de datos de morbilidad y mortalidad de Asturias
	 Ejemplo de gráfico de ranking; OBSA 2012.
Asturias actúa	Registro de programas e intervenciones comunitarias llevadas a cabo en Asturias y clasificadas según ámbitos. Contiene breve ficha descriptiva y datos de contacto.
Blog	Actualización sobre jornadas, publicaciones científicas y noticias de salud pública relevantes en Asturias. Dispone de Link RSS que permite recibir las actualizaciones por correo electrónico.
Informes	Documentos técnicos acerca del proyecto de rankings, fichas con definiciones y características ampliadas sobre los indicadores de salud, <i>Boletines Inform. acciones</i> y material divulgativo.
Temas de salud	Enlaces a páginas oficiales, ordenados alfabéticamente
Redes sociales	
Facebook (Infosalud Asturias)	Publicaciones sobre salud en Asturias o noticias del OBSA
Twitter (@obsaludasturias)	Publicaciones sobre salud en Asturias o noticias del OBSA

En el caso de Facebook, las métricas analizadas fueron las publicaciones mensuales, el número de historias creadas al mes (incluyen indicar que les gusta la página, publicar en la biografía de la página, hacer clic en «me gusta», comentar o compartir alguna de las publicaciones, responder, mencionar la página, etiquetar o registrar una visita), el número de nuevos «me gusta» al mes, el número de «personas hablando de esto» por mes (personas que comparten contenido, por ejemplo respondiendo o compartiendo una publicación), el número de personas al mes que han interactuado con el OBSA (personas que han hecho cualquier clic en algún contenido asociado al perfil del OBSA) y el número de personas que han visto el contenido asociado a la página. Para las últimas tres métricas, las estimaciones mensuales se basan en periodos de 28

días, debido a que Facebook registra los visitantes únicos a lo largo de este periodo¹⁷.

En el caso de Twitter, las métricas recogidas fueron el número de publicaciones mensuales, el número de *retweets* mensuales (república del *tweet* de un usuario) y el número de respuestas a *tweets* mensuales.

Cuestionario online

Se diseñó un cuestionario dirigido a los responsables de salud municipal y de las gerencias sanitarias de Asturias basado en un estudio previo realizado en 2007 por el Wisconsin Public Health and Health Policy Institute¹⁸. El cuestionario, diseñado en formato *online* y accesible a través de un enlace que garantizaba el anonimato, fue adjuntado en un correo electrónico que se envió en febrero de 2013 a 71 responsables de salud. De éstos, ocho eran gestores de asistencia de atención primaria y hospitalaria de las áreas sanitarias y los 63 restantes eran responsables de salud municipales del Principado de Asturias (aunque Asturias tiene 78 municipios, algunos comparten un mismo profesional). Para aumentar la participación se envió una segunda petición 10 días después.

En el cuestionario se incluyeron las siguientes variables sociodemográficas: sexo, fecha de nacimiento, máximo nivel de estudios alcanzado, cargo profesional, ámbito profesional y número de habitantes del municipio del cual es responsable de salud. El tamaño de municipio fue recategorizado según si eran menores de 10.000 habitantes (73% de los municipios en Asturias) o mayores de 10.000 habitantes (27%)¹⁹.

Además, se incluyeron variables de utilización y utilidad del OBSA: conocimiento previo del OBSA, consulta previa del OBSA, frecuencia de consulta, secciones consultadas, principal interés de la información publicada, finalidad y utilidad de utilizar el OBSA en su trabajo, si está suscrito al OBSA mediante RSS o redes sociales (Facebook o Twitter), posibles aspectos en los que el OBSA podría influenciar, y proporción de profesionales de la salud que conocen y utilizan el OBSA.

También se añadieron variables de satisfacción, como la calidad de la información publicada, la accesibilidad a ella, la utilidad del sistema de rankings frente a los informes de salud clásicos, la facilidad de búsqueda de actividades de salud y la ayuda en la justificación de intervenciones comunitarias.

Por último, se incluyeron variables sobre los potenciales efectos del OBSA: cooperación entre profesionales, aumento de la conciencia sobre los múltiples determinantes de la salud, reuniones convocadas para debatir sobre los datos publicados, contactos con los medios de comunicación, opinión sobre las iniciativas realizadas se hubieran llevado a cabo sin el OBSA e imposibilidad de llevar a cabo iniciativas detectadas a través del OBSA por limitaciones presupuestarias.

Análisis estadístico

El análisis estadístico incluyó el cálculo de las medianas y de los rangos intercuantiles de las métricas analizadas para la página *web* y las redes sociales. Además, se realizó una gráfica de la evolución mensual para las variables de alcance de la página *web*.

En relación al cuestionario, se realizó un primer análisis descriptivo de las variables. Posteriormente se hicieron análisis bivariados usando la prueba de ji al cuadrado para la comparación de porcentajes para variables categóricas, estratificando por tamaño de municipio (igual o más de 10.000 habitantes y menos de 10.000 habitantes). Los gestores de asistencia de las áreas sanitarias, que incluyen varios municipios cada una, se clasificaron como «igual o más de 10.000 habitantes». Para la realización de los análisis se utilizó el paquete estadístico Stata (v11).

Resultados

Web y redes sociales

En 2012, la página *web* del OBSA recibió 37.696 visitas, de las cuales, al mes, un 53% fueron de visitantes únicos. Asimismo, el total de páginas visualizadas fue de 182.882, con una mediana de cuatro páginas por visita (tabla 2). La figura 1 muestra que tanto el número de visitas como el de visitantes únicos aumentaron a lo largo de 2012, con una tendencia similar.

En el caso de Facebook, la mediana de publicaciones fue de tres al mes, hubo 6,5 «personas hablando de esto» al mes, ocho historias creadas al mes y 4,5 «me gusta» nuevos por mes.

En Twitter, la mediana mensual de *tweets* fue de 33,5, de los cuales una mediana de cinco fueron *retweeteados* mensualmente (tabla 2). La actividad en las redes sociales Twitter y Facebook fue disminuyendo a lo largo de 2012 (datos no mostrados en tablas).

Cuestionario online

De los 71 profesionales con los que se contactó, 43 respondieron al cuestionario *online* (tasa de respuesta del 60,6%). De ellos, 38 eran profesionales del ámbito municipal y cinco eran responsables de áreas sanitarias (gerencia sanitaria). Un 55,8% pertenecían a municipios de menos de 10.000 habitantes.

El 72,1% (intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 58,7–85,5) de los profesionales conocían el OBSA, y de éstos un 87,1% (IC95%: 75,3–98,9) lo había consultado alguna vez, siendo la sección más visitada los datos de salud. Asimismo, un 51,6% valoró que el OBSA le era útil en su trabajo (tabla 3).

Un 64,5% declararon estar satisfechos con la calidad de la información publicada y un 61,3% con la accesibilidad a ella. Un 41,9% afirmó preferir los rankings a los informes de salud clásicos, mientras que un 9,7% afirmó preferir los informes clásicos. Un 54,8% opinó que facilita la búsqueda de actividades de salud. Finalmente, un 51,6% afirmó que el OBSA fomenta la cooperación entre profesionales y el 48,4% consideró que aumenta la conciencia sobre los múltiples determinantes de la salud. Además, un 12,9% declaró que a partir de datos publicados por el OBSA se habían generado nuevas iniciativas (tabla 4).

Discusión

Durante el año 2012 hubo una tendencia al aumento en el número de visitas totales a la página *web*. La mayoría (72,1%) de los responsables de salud municipales y de los gestores de asistencia de atención primaria y hospitalaria declararon conocer el OBSA, y de ellos un 87,1% lo habían consultado. Además, éstos se mostraron mayoritariamente satisfechos con la calidad de la información publicada y su accesibilidad, y consideraron que el OBSA fomenta la cooperación entre profesionales.

La comparación de las métricas de la *web* del OBSA con las de otras *webs* es complicada, debido a la dificultad de encontrar intervenciones similares. Mientras nuestro estudio evalúa la utilización de un portal *web* dirigido principalmente a profesionales de la salud pública de ámbito autonómico, otros estudios evalúan intervenciones dirigidas a jóvenes^{20,21}, implantadas en todo el territorio nacional²¹ o internacionales²². Además, diferentes estudios utilizan diversas herramientas de medición de las métricas. Así, en el caso del OBSA se combinaron la herramienta AWStats®, que identifica la dirección IP del usuario para contabilizar su visita a la *web*²³, y la de Google Analytics®, ampliamente utilizada en otros estudios^{20,21,24}. Sin embargo, puesto que esta última registra las visitas mediante un código JavaScript²⁵ cuya descarga puede estar

Tabla 2

Métricas correspondientes al alcance de la página web y las redes sociales (Facebook y Twitter) del Observatorio de Salud de Asturias (2012)

Métrica	Mediana mensual	Rango intercuartílico	Total
Web^a			
Visitas	3167,5	2909,5 - 3520,8	37696
Visitantes únicos	1692,0	1535,6-1793,0	-
Páginas vistas	11438,0	10363,0 - 17277,8	182882
Profundidad visita	4,0	3,6- 5,8	-
Duración media por visita (min)	4,1	3,8- 4,3	-
Tráfico directo (%)	69,4	67,9 - 77,2	-
Número publicaciones web	6,0	3,0 - 6,3	61
Facebook			
Publicaciones OBSA en Facebook	3,0	1,0- 4,8	88
«Personas hablando de esto» ^b	6,5	4,8-15,0	-
Historias creadas	8,0	4,8 - 19,3	195
«Me gusta» nuevos	4,5	2,0- 6,3	54
Personas que han interactuado ^b	13,0	10,8 - 22,5	-
Personas que han visto el contenido ^b	285,0	235,0 - 345,5	-
Twitter			
Tweets	33,5	27,5-72,8	661
Retweets	5,0	3,3-7,0	62
Respuestas	0,5	0- 3,5	35

^a Datos mensuales.^b Estimaciones mensuales basadas en 28 días debido a que Facebook Insight® contabiliza visitantes únicos a lo largo de este periodo.

bloqueada por ordenadores con altos niveles de seguridad²⁶, como por ejemplo los de las administraciones públicas, se descartó su utilización en la estimación de los valores absolutos.

Cabe destacar que en 2012 hubo 37.696 visitas y 1692 visitantes únicos al mes que entraron en la web del OBSA. Estas cifras pueden considerarse relevantes, teniendo en cuenta que en 2012 el OBSA se consultó principalmente desde Asturias (52% de las visitas según Google Analytics®), cuya población es de poco más de un millón de habitantes.

En las redes sociales Facebook y Twitter se produjo un descenso de la actividad durante el año 2012, probablemente debido a la paulatina disminución de publicaciones. El estudio de Neiger et al.²⁷

propone una clasificación para los diferentes grados de interacción de las organizaciones de salud activas en las redes sociales y los usuarios de éstas, en la cual el nivel más bajo corresponde a los mensajes unidireccionales desde la organización hacia los usuarios. Al observarse inicios de diálogo, el grado de interacción puede considerarse de tipo medio, y cuando además se produce una participación fuera de las redes, la interacción se define como alta. Estudios previos^{28,29} muestran que las redes sociales en el campo de la salud se han utilizado hasta el momento con fines más informativos que participativos, mientras que la proporción de publicaciones del OBSA que son compartidas indica que hay una interacción del OBSA y los suscriptores. Por ello, según la clasificación de Neiger

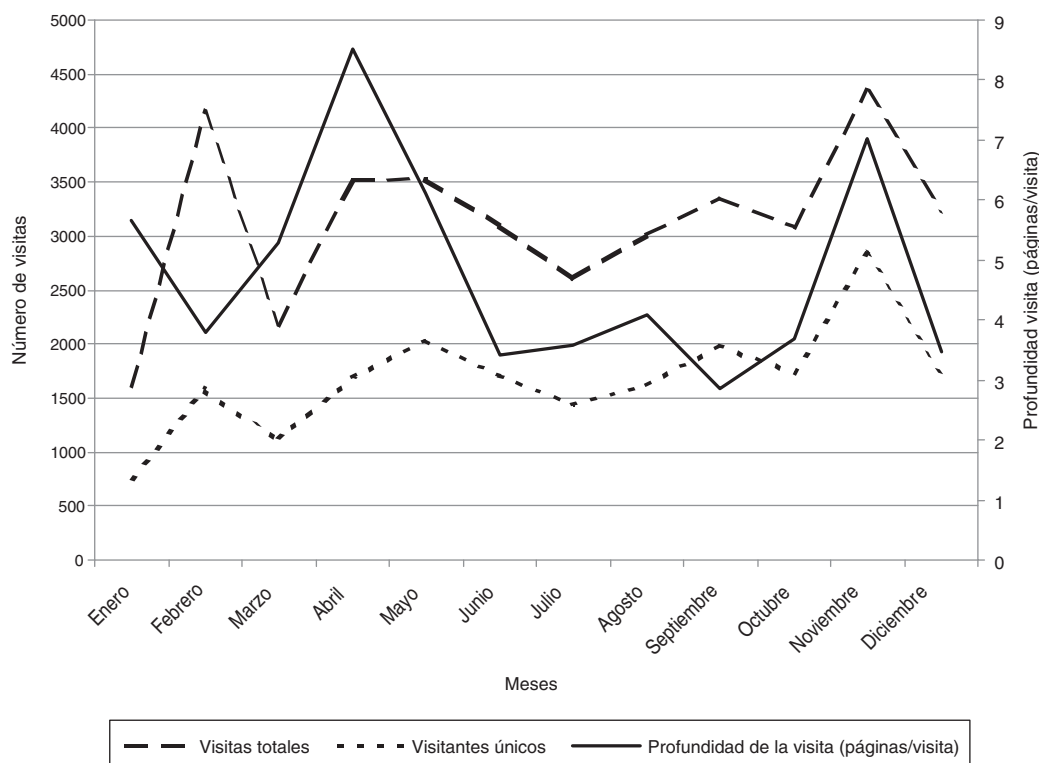
**Figura 1.** Alcance de la web (visitas totales, visitantes únicos y profundidad de la visita) del Observatorio de Salud de Asturias, 2012.

Tabla 3

Evaluación de la utilización y la utilidad del Observatorio de Salud de Asturias por parte de responsables de salud municipales y gestores de asistencia de atención primaria y hospitalaria (2013)

	Tamaño del municipio				Total	
	<10.000 hab.		≥10.000 hab.			
	n	(%)	n	(%)	N	(%)
<i>Conoce el OBSA (n = 43)^a</i>	13	(54,14)	18	(84,74)	31	(72,09)
<i>Ha consultado el OBSA (n = 31)</i>	10	(76,92)	17	(94,44)	27	(87,10)
<i>Frecuencia de consulta (n = 27)</i>						
Puntualmente	8	(80,00)	14	(82,35)	22	(81,48)
Mensualmente	1	(10,00)	2	(11,76)	3	(11,11)
Semanalmente	1	(10,00)	1	(5,88)	2	(7,41)
<i>Secciones consultadas (n = 27)^b</i>						
Datos de salud de los concejos	8	(80,00)	14	(82,35)	22	(81,48)
Informes de salud ^a	3	(30,00)	12	(70,59)	15	(55,56)
Asturias Actúa	2	(20,00)	7	(41,18)	9	(33,33)
Blog	3	(30,00)	4	(23,53)	7	(25,93)
Redes sociales	0	(0)	2	(11,76)	2	(7,41)
Otros	1	(10,00)	0	(0)	1	(3,70)
<i>Interés por... (n = 27)^b</i>						
Actividades de salud que se están llevando a cabo en Asturias	9	(90,00)	15	(88,24)	24	(88,89)
Datos de salud de varios concejos	7	(70,00)	12	(70,59)	19	(70,37)
Datos de salud exclusivamente de su concejo ^a	1	(10,00)	8	(47,06)	9	(33,33)
<i>Finalidad de utilizar el OBSA (n = 27)^b</i>						
Identificación de necesidades que requieren nuevas intervenciones de salud	4	(40,00)	12	(70,59)	16	(59,26)
Preparar informes y presentaciones	5	(50,00)	11	(64,71)	16	(59,26)
Estimular el debate sobre temas de salud de su concejo	5	(50,00)	9	(52,94)	14	(51,85)
Incentivar la generación de nuevas iniciativas de salud pública	4	(40,00)	6	(35,29)	10	(37,04)
Informar a otros profesionales	0	(0)	4	(23,53)	4	(14,81)
Para redactar notas de prensa	0	(0)	1	(5,88)	1	(3,70)
No lo utiliza para el trabajo	1	(10,00)	1	(5,88)	2	(7,41)
<i>Suscrito al OBSA mediante RSS o redes sociales (n = 27)</i>	1	(10,00)	4	(23,53)	5	(18,52)
<i>El OBSA podría... (n = 31)^b</i>						
Promover intervenciones locales de salud	12	(100,00)	15	(83,33)	27	(87,10)
Influenciar la distribución de recursos disponibles	3	(25,00)	9	(50,00)	12	(38,71)
Mejorar la calidad de los servicios sanitarios	5	(41,60)	7	(38,89)	12	(38,71)
Mejorar los resultados en salud	3	(25,00)	8	(44,44)	11	(35,48)
Disminuir las desigualdades en salud	2	(16,67)	7	(38,89)	8	(29,03)
<i>El OBSA es útil para su trabajo (n = 31)</i>						
De acuerdo	5	(38,46)	11	(61,11)	16	(51,61)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	(46,15)	4	(22,22)	10	(32,26)
En desacuerdo	2	(15,38)	3	(16,67)	5	(16,13)
<i>Proporción de profesionales locales que trabajan en salud (n = 31)</i>						
Conocen el OBSA						
Ninguno o alguno	9	(69,23)	13	(72,22)	22	(70,97)
Al menos la mitad	4	(30,77)	5	(27,78)	9	(29,03)
Utilizan el OBSA						
Ninguno a alguno	9	(69,23)	16	(88,89)	25	(80,65)
Al menos la mitad	4	(30,77)	2	(11,11)	6	(19,35)

^a Diferencias estadísticamente significativas (p < 0,05) por tamaño de municipio.^b Categorías no excluyentes.

et al.²⁷, el OBSA habría superado el grado de interacción clasificado como bajo.

En referencia al cuestionario, destaca que más del 70% de los profesionales declararon conocer el OBSA, resultado menor que el de Wisconsin (100%). Esta diferencia podría deberse a la antigüedad del sistema de rankings en Wisconsin (4 años frente a los 2,5 años del OBSA); además, en ese caso se había realizado un cuestionario previo sobre el sistema de rankings en 2004, por lo que los profesionales ya podían conocer el sistema³⁰.

La mayoría de los encuestados declararon que la calidad de la información publicada era buena (65%) y fácil de encontrar (61%). Los profesionales de municipios de más de 10.000 habitantes consultaron más el OBSA y en general estuvieron más satisfechos con él. Estas diferencias pueden deberse a que los municipios grandes suelen tener estructuras más estables de salud y contar con un técnico que se dedica en exclusiva a este ámbito,

mientras que en los municipios pequeños este profesional suele ser responsable de varias áreas.

Respecto a la pregunta sobre la utilidad del sistema de rankings frente a los informes de salud clásicos, un 41,9% afirmó preferir los rankings y un 48,4% declaró no estar de acuerdo ni en desacuerdo. Una posible interpretación de los datos podría ser que los rankings se consideren más apropiados para ciertos aspectos como consultas o presentación de datos, mientras que los informes quizá tienen más utilidad como documentos de referencia. En cualquier caso, cabe destacar también que sólo un 9,7% declaró que los rankings fuesen menos útiles que los informes.

Entre las limitaciones del estudio cabe señalar la difícil interpretación de algunas de las métricas de alcance, que podrían no reflejar la verdadera exposición a la web³¹. Por ello, Abroms et al.³² recomiendan combinar el análisis web con otro tipo de análisis, como los cuestionarios. Nuestro estudio es uno de los primeros en

Tabla 4
Evaluación de la satisfacción y de los potenciales resultados del Observatorio de Salud de Asturias por parte de los responsables de salud municipales y gestores de asistencia de atención primaria y hospitalaria (n = 31) (2013)

	De acuerdo n (%)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo n (%)	En desacuerdo n (%)
La calidad de la información publicada es buena	20 (64,52)	9 (29,03)	2 (6,45)
Es fácil encontrar la información	19 (61,29)	7 (22,58)	5 (16,13)
Utilidad del sistema de rankings respecto a los informes clásicos	13 (41,94)	15 (48,39)	3 (9,68)
Facilita la búsqueda de actividades de salud	17 (54,84)	10 (32,26)	4 (12,9)
Ayuda a justificar intervenciones comunitarias	16 (51,61)	12 (38,71)	3 (9,68)
Fomenta la cooperación entre profesionales	16 (51,61)	13 (41,94)	2 (6,45)
Aumenta la conciencia sobre múltiples determinantes de la salud	15 (48,39)	13 (41,94)	3 (9,68)
	Sí n (%)	No lo sé n (%)	No n (%)
Se han convocado reuniones para debatir sobre datos publicados en el OBSA	6 (19,35)	15 (48,39)	10 (32,26)
Se han convocado reuniones con los medios de comunicación con respecto a los datos publicado por el OBSA	3 (9,68)	4 (12,90)	24 (77,42)
Se han generado nuevas iniciativas locales a partir del OBSA	4 (12,90)	20 (64,52)	7 (22,58)
Estas iniciativas no se hubieran llevado a cabo si no fuera por el OBSA	4 (12,90)	24 (77,42)	3 (9,68)
Se han detectado necesidades de intervenciones a partir del OBSA, pero que no han podido iniciarse por problemas presupuestarios	10 (32,26)	12 (38,71)	9 (29,03)

este campo que combina el análisis de métricas *web* y de redes sociales con un cuestionario dirigido a los potenciales usuarios, lo que permite una mejor interpretación de los resultados del alcance de la página *web*. Otra limitación de nuestro estudio es el posible sesgo de información asociado a la utilización de un cuestionario. No obstante, éste fue anónimo y se envió a través de una institución externa (Agencia de Salud Pública de Barcelona), con el objetivo de minimizar los posibles sesgos en la declaración.

Otra posible limitación es que el estudio se centra en los responsables de salud municipales y de áreas sanitarias. Aunque limitada, nuestra población de estudio nos permite obtener información sobre profesionales con competencias directamente relacionadas con algunos de los objetivos del OBSA, como la generación de iniciativas locales. También hay que destacar que, hasta el momento, no existe un registro objetivo de las iniciativas que se generan a partir del OBSA. En este sentido, mientras que un 12,9% de los profesionales declararon que el OBSA había estado implicado en la generación de nuevas iniciativas, un 66,7% declaró no saberlo. Estos resultados pueden deberse tanto a los múltiples componentes y agentes implicados en la puesta en marcha de las iniciativas como a la difícil atribución del OBSA como catalizador por parte de los profesionales. No obstante, aquellos que respondieron afirmativamente enumeraron algunas de las intervenciones generadas a partir del OBSA, dejando constancia de que las conocían.

Por último, no podemos descartar un posible sesgo de selección, ya que las personas que respondieron al cuestionario podrían ser también las más familiarizadas con las nuevas tecnologías. Aun así, la tasa de respuesta (60,6%) fue concordante con otros estudios, como el de Fincham³³, que obtenía un 60% como tasa de respuesta en cuestionarios *online* realizados entre profesionales de la salud. En el estudio realizado por Aerny et al.³⁴, en el que se comparaban las tasas de respuesta de tres cuestionarios *online* autonómicos dirigidos a profesionales de la salud, ninguno de ellos alcanzó el 60%. Asimismo, nuestra tasa de respuesta es ligeramente superior a la obtenida en Wisconsin en 2007 (54%).

En conclusión, los resultados del OBSA reflejan que es conocido y consultado por la mayoría de los profesionales encuestados, y que está consiguiendo alcanzar algunos de sus principales objetivos. Según estos resultados, creemos que las TIC pueden desempeñar un importante papel en la presentación de los datos de salud en un formato más interactivo, que favorezca la generación de nuevas intervenciones orientadas a mejorar la salud de la población. No obstante, atendiendo a que los profesionales encuestados declaran creer que el OBSA es poco conocido por parte de otros

profesionales de la salud, parece necesaria una mayor difusión. En relación a futuras evaluaciones del OBSA o de intervenciones similares, sería recomendable, además de seguir monitorizando el alcance de las *webs* y las redes, y aumentar el número de profesionales encuestados, establecer un sistema de monitorización que permitiese registrar de manera objetiva ciertos datos, como la puesta en marcha de nuevas iniciativas de salud en los diversos municipios. Asimismo, explorar otras alternativas como la evaluación cualitativa para detectar acciones de mejora, o la planificación de una evaluación a largo plazo mediante diseños evaluativos más complejos, permitirían estimar y maximizar el potencial de intervenciones similares a la aquí presentada.

¿Qué se sabe sobre el tema?

En los últimos años han aumentado las intervenciones de salud pública que incluyen tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Sin embargo, hasta el momento la evidencia sobre su efectividad es aún muy limitada, debido fundamentalmente a los numerosos retos metodológicos que comporta.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

El Observatorio de Salud de Asturias es conocido y utilizado por la mayoría de los responsables de salud encuestados, que se declaran satisfechos con la calidad y la accesibilidad de la información publicada. Las TIC pueden desempeñar un importante papel en la presentación de datos de salud en un formato más interactivo, que favorezca la generación de nuevas intervenciones orientadas a mejorar la salud de la población.

Editora responsable del artículo

M^a Felicitas Domínguez-Berjón.

Contribuciones de autoría

M.J. López, R. Cofiño y C. Casajuana lideraron el diseño del protocolo inicial del estudio. C. Casajuana realizó el análisis de los datos

y escribió el primer borrador del manuscrito. Todos los autores han participado en la revisión crítica del manuscrito y han aprobado su versión final.

Financiación

Este artículo ha sido elaborado con el apoyo del Comissionat per a Universitats i Recerca del DIUE de la Generalitat de Catalunya (AGAUR SGR 2009-1345).

Conflictos de intereses

C. Casajuana no declara conflictos de intereses. M.J. López pertenece al comité editorial de GACETA SANITARIA, pero no ha participado en el proceso editorial del manuscrito. R. Cofiño trabaja en la Dirección de General de Salud Pública de Asturias, vinculado al Observatorio de Salud de Asturias.

Agradecimientos

A los responsables de salud de Asturias por su participación en la encuesta. Al Observatorio de Salud de Asturias por su apoyo técnico. A Xavier García Continente por la revisión crítica del manuscrito. A Manel Nebot, por la idea original que dio lugar a este estudio y por su excepcional contribución al ámbito de la evaluación de intervenciones en salud pública.

Bibliografía

- Cheteley A. Improving health, connecting people: the role of ICTs in the health sector of developing countries. A framework paper. 2007 (Consultado el 25/10/2013.) Disponible en: <http://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments.84.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística (Internet). Cuestionario sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y la comunicación en los hogares 2012. (Consultado el 25/04/2013.) Disponible en: <http://www.ine.es>
- Internet World Stats (Internet). World Internet users and population statistics 2012. (Consultado el 22/03/2013.) Disponible en: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Catford J. The new social learning: connect better for better health. *Health Promot Int*. 2011;2:133–5.
- Vandelandotte C, Spathonis K, Eakin E, et al. Website-delivered physical activity interventions: a review of the literature. *Am J Prev Med*. 2007;33:54–64.
- WHO International. Milestone in health promotion. Statement from global conferences. 2009 (Consultado el 25/10/2013.) Disponible en: <http://www.who.int/healthpromotion/Milestones.Health.Promotion.05022010.pdf>.
- Neiger B, Thackeray R, Van Wagenen S, et al. Use of social media in health promotion: purposes, key performance indicators, and evaluation metrics. *Health Promot Pract*. 2012;13:159–64.
- Barrera C, Núñez Amaro S, Motola Pedros D. Evaluación de sitios Web en Internet. Propuestas para la evaluación de sitios web de bibliotecas públicas y de salud. *Acimed*. 2006;14.
- Nebot M, López MJ, Ariza C, et al. Evaluación de la efectividad en salud pública: fundamentos conceptuales y metodológicos. *Gac Sanit*. 2011;25 (Supl 1):3–8.
- Brouwer W, Oenema A, Crutzen R, et al. An exploration of factors related to dissemination of and exposure to internet-delivered behavior change interventions aimed at adults: a Delphi study approach. *J Med Internet Res*. 2008;10:e10.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (Internet). Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud: INCLASNS-BD. (Consultado el 30/10/2013.) Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/inclasSNS.DB.htm>
- European Commission (Internet). European core health indicators. (Consultado el 30/10/2013.) Disponible en: <http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/>
- University of Wisconsin, Robert Wood Johnson Foundation (Internet). Health factors. County health rankings. (Consultado el 16/04/2013.) Disponible en: <http://www.countyhealthrankings.org>
- Cofiño R, Pasarín MI, Segura A. ¿Cómo abordar la dimensión colectiva de la salud de las personas? Informe SESPAS 2012. *Gac Sanit*. 2012;26 (Supl 1):88–93.
- Observatorio de Salud de Asturias (Internet). Asturias actúa. (Consultado el 16/04/2013.) Disponible en: <http://www.obsaludasturias.com>
- López MJ, Mari-Dell'Olmo M, Pérez-Giménez A, et al. Diseños evaluativos en salud pública: aspectos metodológicos. *Gac Sanit*. 2011;25 (Supl 1):9–16.
- Facebook (Internet). Facebook insights. (Consultado el 30/10/2013.) Disponible en: <https://www.facebook.com/help>
- Rohan A, Booske B, Remington P. Using the Wisconsin county health rankings to catalyze community health improvement. *J Public Health Manag Pract*. 2009;15:24–32.
- Instituto Nacional de Estadística (Internet). Cifras oficiales de población 2012. (Consultado el 30/10/2013.) Disponible en: www.ine.es
- Berg CJ, Schauer GL. Results of a feasibility and acceptability trial of online smoking cessation program targeting young adult nondaily smokers. *J Environ Public Health*. 2012;248541, 2012.
- Crutzen R, Roosjen JL, Poelman J. Using Google Analytics as a process evaluation method for Internet-delivered interventions: an example on sexual health. *Health Promot Int*. 2013;28:36–42.
- Tian H, Brimmer DJ, Lin JM, et al. Web usage data as a means of evaluating public health messaging and outreach. *J Med Internet Res*. 2009;11:e52.
- AWStats (Internet). Documentation/FAQ. (Consultado el 15/04/2013.) Disponible en <http://awstats.sourceforge.net/>
- McGuckin C, Crowley N. Using Google Analytics to evaluate the impact of the CyberTraining Project. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2012;15:625–9.
- Google Developers (Internet). Product Google Analytics. (Consultado el 15/03/2013.) Disponible en: <https://developers.google.com/analytics/devguides/collection/gajs/asyncTracking>
- Google (Internet). Una guía para mantenerse seguro y protegido en la web. (Consultado el 06/12/2013.) Disponible en: <http://www.google.com/intl/es/goodtoknow/online-safety/security-tools/>
- Neiger B, Thackeray R, Burton S, et al. Evaluating social media's capacity to develop engaged audiences in health promotion settings: use of Twitter metrics as a case study. *Health Promot Pract*. 2013;14:157–62.
- Thackeray R, Neiger B, Smith A, et al. Adoption and use of social media among public health departments. *BMC Public Health*. 2012;12:242.
- Waters RD, Burnett E, Lamm A, et al. Engaging stakeholders through social networking: how nonprofit organizations are using Facebook. *Public Relat Rev*. 2009;35:102–6.
- Peppard PE, Kindig D, Dranger E, et al. Ranking community health status to stimulate discussion of local public health issues. The Wisconsin county health rankings. *Am J Public Health*. 2008;98:209–12.
- Evers KE, Cummins CO, Prochaska JO, et al. Online health behavior and disease management programs: are we ready for them? Are they ready for us? *J Med Internet Res*. 2005;7:e27.
- Abroms LC, Schiavo R, Lefebvre C. New media cases in cases in public health communication & marketing: the promise and the potential. *Cases in Public Health Communication & Marketing*. 2008;2:3–9.
- Fincham JE. Response rates and responsiveness for surveys, standards, and the journal. *Am J Pharm Educ*. 2008;72:43.
- Aerny Perreten N, Domínguez-Berjón MF, Astray Mochales J, et al. Tasas de respuesta a tres estudios de opinión realizados mediante cuestionarios en línea en el ámbito sanitario. *Gac Sanit*. 2012;26:477–9.