

CRISTINA DOLADO MARTÍN: Enfermera. Especialista de Enfermería Familiar y Comunitaria. Área Básica Salud Santa Eulàlia Sud. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

SOFÍA BERLANGA FERNÁNDEZ: Enfermera. Área Básica Santa Eulàlia Sud. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

NÚRIA FABRELLAS PADRES: Enfermera. Profesora titular. Departamento de Enfermería de Salud Pública, Salud Mental y Materno-infantil. Universitat de Barcelona.

Correo e.: cristina.dolado@gmail.com

Coordinadores de la sección:

JORDI GALIMANY MASCLANS: Enfermero. Profesor de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat de Barcelona. Miembro del Grup d'Estudis en Dones, Salut i Ètica de la Relació Assistencial de la Universitat de Barcelona.

NÚRIA FABRELLAS PADRES: Profesora de la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. Universitat de Barcelona. Miembro del Grup de Recerca Infermera (GRIN) del Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL).

Resumen

INTRODUCCIÓN: Existen más de 165 000 aplicaciones móviles (*apps*) relacionadas con la salud (*mHealth*) a disposición de los pacientes, que favorecen su empoderamiento y disminuyen costes sanitarios. Sin embargo, no todas son fiables, seguras y de calidad.

OBJETIVO: Analizar el uso de la *mHealth* por pacientes de un Centro de Atención Primaria (CAP).

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio descriptivo transversal basado en 274 encuestas realizadas a pacientes, de 16 a 65 años, que acudían a consulta de enfermería del CAP Santa Eulàlia Sud (L'Hospitalet de Llobregat) que tuvieran un dispositivo móvil con Internet.

RESULTADOS: La mayoría de encuestados (68 %) utiliza *apps* de salud: ejercicio físico (63.4 %), alimentación (41.4 %) e información de servicios de salud (26.3 %); descargadas siguiendo recomendaciones de amigos/familiares (71 %), Internet (45.9 %), redes sociales (40.3 %), medios de comunicación (31.7 %)

Uso de aplicaciones móviles de salud en usuarios de Atención



y profesionales sanitarios (12.9 %). Perciben como inconvenientes en su descarga: idoneidad de la app (61.3 %), fiabilidad de la información (58.1 %) y error al interpretar la información (30,1 %). Los usuarios (89 %) y no usuarios (70 %) de *mHealth* están interesados en la información proporcionada por un profesional sanitario sobre ello.

CONCLUSIONES: Cada vez hay más usuarios de *mHealth* y los criterios en la selección de las *apps* ponen en duda que las descargadas sean fiables y de calidad. Las dificultades manifestadas y el deseo de información indican la necesidad de que los profesionales sanitarios guíen y asesoren sobre este tipo de app, indicando al paciente la más idónea, la más fiable, la más sencilla de interpretar y manejar, para evitar errores, y proporcionarles conocimientos sobre cómo utilizarlas.

PALABRAS CLAVE: ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD; ATENCIÓN DE ENFERMERÍA; ENFERMERÍA PRIMARIA; APLICACIONES MÓVILES; TECNOLOGÍA; TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN; CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

Primaria

USE OF MOBILE HEALTH APPLICATIONS IN PRIMARY CARE USERS

Summary

INTRODUCTION: There are more than 165,000 mobile applications (*apps*) related to health (*mHealth*) available to patients, promoting their empowerment and reducing healthcare costs; but not all are reliable, safe and quality.

OBJECTIVE: To analyze the use of *mHealth* for patients in a Primary Care Center (CAP).

METHODS: Cross-sectional study based on surveys of 274 patients, aged 16 to 65 years attending nursing consultation CAP Santa Eulalia Sud (L'Hospitalet de Llobregat) that have a mobile device with Internet.

RESULTS: Most respondents (68 %) use my health: physical exercise (63.4 %), food (41.4 %) and information about health services (26.3 %); discharged following recommendations from family/friends (71 %), Internet (45.9 %), social networks (40.3 %), media (31.7 %) and health professionals (12.9 %). Perceived drawbacks download: suitability of the apps (61.3 %), reliability of information (58.1 %) and error in interpreting the information (30.1 %). Users (89 %) and non-users (70 %) of *mHealth* are interested in the information provided by a health professional about it.

CONCLUSIONS: More and more users of *mHealth* and criteria in selecting there apps that cast doubt discharged reliable and quality. The difficulties expressed and desire information demonstrate the need for health professionals to guide and advise on such apps, indicating the patient the most appropriate, the most reliable, the easiest to interpret and manage to avoid mistakes, and provide them with knowledge on how to use them.

KEYWORDS: PRIMARY HEALTH CARE; NURSING CARE NURSES; PRIMARY NURSING; MOBILE APPLICATIONS; TECHNOLOGY; INFORMATION TECHNOLOGY; SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY.

Introducción

En la actualidad, el uso de Internet está muy extendido. Todos los días, se conectan a la Red en España más de 20.6 millones de personas de 16 a 74 años [1]. Las últimas encuestas muestran que el *smartphone* es el dispositivo líder en el acceso a Internet (91.8 % de usuarios), superando al porcentaje de usuarios que acceden desde su ordenador fijo (72.4 %), portátil (76.9 %) o tableta (54.7 %) [2].

Una aplicación móvil o *app* es un *software* o programa informático diseñado para ser ejecutado en teléfonos inteligentes (*smartphones*), tabletas (*tablets*) y otros dispositivos móviles. Cada día, se realizan 3.8 millones de descargas, existiendo en España 27.7 millones de usuarios activos de *apps* [3].

Entre las numerosas *apps* existentes se encuentran las dirigidas a aspectos relacionados con la salud, también llamadas *mHealth* (por su abreviatura en inglés de mobile health) o mSalud (salud móvil). Según la OMS [4], estos términos empleados son para designar el ejercicio

de la medicina y la salud pública soportada por dispositivos móviles, y pertenece al mundo de la eHealth (eSalud), que hace referencia a la salud electrónica. El número de *apps* relacionadas con la salud supera ya las 165 000 [5], son de las más buscadas [6] y constituyen la tercera categoría con mayor crecimiento, solo después de la de juegos y la de utilidades [7].

El descubrimiento de estas aplicaciones suele ser a través de buscadores y stores (40 %), de recomendaciones de familiares y amigos (25 %), de medios de comunicación y promoción (22 %) y a través de redes sociales (13 %) [6].

El Institute for Healthcare Informatics (IMS) señala que las *apps* de salud están mayoritariamente dirigidas al público general (70 %) y están relacionadas con los estilos de vida (alimentación, actividad física, bienestar, etc.). El resto de ellas (30 %) están diseñadas para el uso de los profesionales de la salud y de sus pacientes [8]. De estas últimas, las más abundantes son las diseñadas para monitorizar enfermedades crónicas, para su diagnóstico y para el tratamiento de las mismas [7]. Estas *apps* facilitan la comunicación entre todos los actores, el seguimiento de las patologías y el cumplimiento terapéutico y aumentan la motivación de los usuarios. En este sentido, la diabetes mellitus es la patología con más aplicaciones, seguida de las relacionadas con patologías cardíacas [9].

A modo de ejemplo, con ellas el paciente puede registrar fácilmente parámetros que indiquen su estado de salud, como tomas de tensión arterial, medida capilar de glucosa en sangre, unidades de insulina que administrar, peso corporal, alimentos ingeridos, ejercicio realizado, estado de ánimo, etc. Este registro de forma personalizada puede compartirse con el médico o la enfermera de Atención Primaria de manera inmediata, por lo que facilita un seguimiento más completo y rápido. Por lo tanto, la *mHealth* podría contribuir a una mayor eficiencia en la prestación sanitaria a los pacientes con enfermedades crónicas a través de una supervisión y orientación a distancia. Este tipo de control alargaría el tiempo entre visita y visita, por lo que mejoraría la comodidad de los pacientes y produciría una reducción significativa de los costes sanitarios [10]. Además, la utilización de *mHealth* por parte de los usuarios hace que tengan un papel más activo sobre su salud, favorece su empoderamiento y su interacción con los servicios sanitarios. En definitiva, el paciente podría participar activamente en la gestión de su enfermedad [11].

Todas estas ventajas podrían proporcionar una mejora en la calidad asistencial y un aumento de la eficacia del sistema sanitario, lo que reportaría un notable ahorro en los costes sanitarios [12].

Sin embargo, pese a los beneficios, también existen varios desafíos, la mayoría relacionados con la calidad, seguridad y fiabilidad, debido a la gran cantidad de aplicaciones móviles de salud que existen.

Respecto a la calidad de estas, muchas de ellas no tienen funciones concretas o, simplemente, algunas solo muestran información que podría proporcionar cualquier página web [7, 8]. En cuanto a la seguridad, una encuesta realizada a profesionales de la salud muestra que los usuarios no tienen confianza sobre la privacidad de datos que ofrecen las *apps*, siendo esto un obstáculo para decidir su descarga y uso [13].

En relación con la fiabilidad de estas herramientas tecnológicas, muchas de ellas están desarrolladas por profesionales no expertos en salud, lo cual hace difícil elegir la *app* adecuada [14]. Esto tiene como consecuencia la descarga de múltiples *apps* de la misma temática para poder escoger, lo que puede producir lo que se denomina infoxicación. El término «infoxicación» se utiliza para describir un exceso de información que dificulta la búsqueda de la información adecuada [15]. Por lo tanto, esta ausencia de la identifica-

ción de la información fiable puede poner en peligro la seguridad de las personas, las cuales pueden confundir una *app* de entretenimiento con una de salud [16, 17].

Por consiguiente, la rápida proliferación de las *apps* de salud requiere una regulación por parte de los organismos oficiales. En este sentido, la Agencia Americana de Medicamentos (FDA) creó la guía Mobile Medical Applications: Guidance for Food and Drug Administration Staff [18], y en la Unión Europea se confeccionó un directorio de *apps* útiles y fiables denominado European Directory of Health Apps 2012-2013 [19].

En España, las iniciativas institucionales en regulación de la mSalud provienen de Andalucía y Cataluña. La primera fue Andalucía, comunidad autónoma que publicó, en 2012, la Estrategia de calidad y seguridad de aplicaciones móviles de salud, y la primera guía de recomendaciones en castellano. Más tarde, puso en marcha el distintivo AppSaludable, gratuito y abierto, para reconocer y garantizar la seguridad y calidad de las aplicaciones móviles de salud, y las reunió en un catálogo [20].

En cuanto a las medidas propuestas en Cataluña, en 2014, la Fundación TicSalut, por encargo del Departament de Salut y con el apoyo de la Fundación Mobile World Capital, desarrolló el Plan maestro de movilidad, con el objetivo de apoyar el desarrollo de la *mHealth* en Cataluña. Esta fundación impulsó el desarrollo y uso de las aplicaciones móviles de salud con el fin de mejorar la personalización de la salud y el bienestar social de las personas, y contribuir a la sostenibilidad del sistema [21].

En definitiva, la sociedad actual en los países llamados desarrollados dispone de un recurso muy potente, de fácil acceso, con una regulación escasa debido a la cantidad existente de *apps* de salud y a su rápido crecimiento. Sin embargo, existen pocos estudios científicos sobre el tema,

aunque el número de estudios sobre aplicaciones móviles se ha duplicado de 2013 a 2015. Aun así, sigue faltando evidencia científica sobre la *mHealth* [5].

Este trabajo tiene como objetivo analizar el uso de las aplicaciones móviles de asuntos relacionados con la salud por usuarios de Atención Primaria. Para tal fin pretende conocer las características sociodemográficas de los usuarios, identificar las materias de salud más descargadas, conocer las fuentes de obtención para buscar las *apps* y analizar las barreras o inconvenientes que encuentran los usuarios de aquellas. Además, pretende calibrar su interés en que los profesionales de salud de un Centro de Atención Primaria les recomienden y les asesoren sobre *apps* de temas relacionados con la salud.

Metodología

El diseño corresponde a un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal que se efectuó en el CAP Santa Eulàlia Sud (L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona), entre diciembre de 2015 y enero de 2016, a todos los pacientes de 16 a 65 años que acudían a consulta de enfermería, que tuvieran un dispositivo móvil con acceso a Internet. El procedimiento de muestreo fue consecutivo.

Se utilizó una muestra aleatoria de 274 individuos para estimar, con una confianza del 95 % y una precisión de +/- 5 un porcentaje poblacional que se prevé que sea alrededor del 70 %.

Para la obtención de datos se utilizó una encuesta ad hoc autocumplimentada, que ha tenido en cuenta la encuesta ejecutada en el estudio realizado por profesionales del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI) sobre las opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario [22].

Las variables recogidas fueron: sociodemográficas (edad y sexo); acceso a Internet (posibilidad y dispositivo); temas de salud consultados relacionados con *apps*, fuentes de búsqueda de aplicaciones y la confianza depositada en ellas; barreras/inconvenientes de las aplicaciones y recomendación profesional sobre *apps*.

Resultados

Se realizaron un total de 274 encuestas con una tasa de respuesta del cien por cien. De todos ellos, aproximadamente la mitad fueron hombres y la otra mujeres. Respecto a la edad, el 9 % eran menores de 25 años, 33 % de entre 26 a 45 años y, finalmente, un 58 % de 46 a 65 años. Todos los encuestados poseían teléfono móvil con Internet y un 33.3 % de ellos, además, tenían tableta.

Del total de la muestra, un 68 % tienen o han tenido instaladas *apps* relacionadas con temas de salud. De estos, el 49 % son hombres y el 51 % mujeres. Sin embargo, en relación con la edad, la franja de edad que utiliza más *apps* es, con un 92 %, la de los menores de 25 años (fig. 1).

Respecto a los temas, por orden de descarga, se observan en primer lugar, con un 63.4 %, los relacionados con el ejercicio físico, seguidos de los de nutrición y alimentación, con un 41.4 %, y de los de información sobre centros y servicios de salud con un 26.3 % (fig. 2).

Con relación a las fuentes de obtención de las aplicaciones, existe unanimidad en el empleo de los buscadores de mercado de *apps*. En un 71 % de los casos, se obtienen por recomendación de amigos, familiares o compañeros, y a través de Internet en un 45.9 % de casos (fig. 3).

En cuanto a las barreras o inconvenientes, se encuentran no saber cuál sería la aplicación móvil más adecuada, en un 61.3 % de los casos, seguida de no saber si es fiable la información, con un 58.1 %, y tener miedo de posibles errores al interpretar la información, con un 30.1 %. En el apartado

LA RÁPIDA PROLIFERACIÓN DE LAS APPS DE SALUD REQUIERE UNA REGULACIÓN POR PARTE DE LOS ORGANISMOS OFICIALES

«otras», los encuestados comentaron que una de las dificultades sería el desconocimiento de la existencia de este tipo de *apps* (fig. 4).

Para finalizar, tanto los encuestados que utilizan *apps*, en un 89 %, como los que no la utilizan, en un 70 %, desearían que los profesionales les asesoren y les hagan recomendaciones sobre *mHealth* (fig. 5).

Discusión

Los resultados muestran que la mayoría de los usuarios menores de 65 años que acuden a un Centro de Atención Primaria (CAP) utiliza o ha utilizado *apps* relacionadas con temas de salud. Respecto al perfil de los usuarios, los resultados en referencia al sexo del encuestado son muy similares a los indicados en el 6.º informe sobre el estado de las *apps* en España de la App Date [3]. En cuanto a la edad de los usuarios, se observa que al aumentar la edad, el porcentaje de usuarios de *mHealth* disminuye. No obstante, en el grupo de las personas de edad más avanzada, un poco más de la mitad utiliza *apps* relacionadas con la salud, lo que sigue siendo un porcentaje importante.

La mayoría de las *apps* descargadas son las de ejercicio físico y las de nutrición y alimentación, como se indica en otros estudios [5, 8]. Esto no es extraño, pues existe un mayor



Figura 1. Utilización de apps relacionadas con temas de salud por grupos de edad

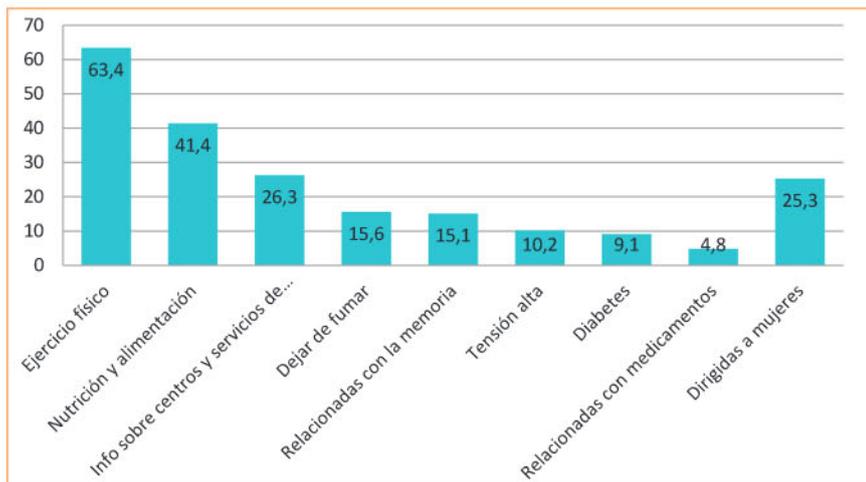


Figura 2. Temas de las apps que se utilizan relacionadas con la salud

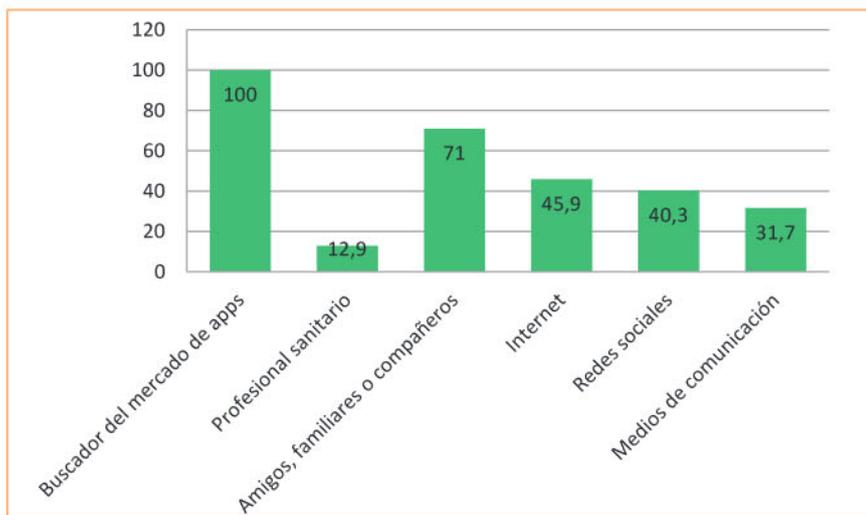


Figura 3. Fuentes de obtención de las apps de salud

número de estas aplicaciones en el mercado. Además, las apps de salud más utilizadas son las relacionadas con los estilos de vida, con gran diferencia, con respecto a las relacionadas con patologías crónicas [6, 8].

Las apps dirigidas exclusivamente a mujeres, es decir, diseñadas para el control del embarazo, el calendario menstrual o los anticonceptivos orales, entre otras, también han obtenido un porcentaje muy significativo, lo que indica que una de cada dos mujeres encuestadas utiliza o ha utilizado estas apps.

Con respecto a las fuentes de obtención, destaca el escaso porcentaje otorgado al profesional sanitario. Sin embargo, sería ideal que estos supie-

ran indicar la app más idónea, la más fiable, la más sencilla de interpretar y manejar [23, 24] para cada usuario. Con ello se conseguiría paliar los inconvenientes más frecuentes señalados en el estudio. Además, la demanda de los usuarios de apps encuestados en este estudio es muy elevada en cuanto al deseo de que los profesionales sanitarios de un CAP les recomienden y los asesoren sobre la *mHealth*. En este sentido, cabe remarcar el porcentaje de usuarios que no utilizan apps de temas relacionados con la salud y muestran interés en obtener esta información por parte de dichos profesionales.

Para concluir, existe a disposición de los pacientes gran cantidad y variedad de apps de temas relacionados con la salud, con una regulación, calidad, fiabilidad y confianza aún escasa, y todas ellas de fácil acceso. Lo más probable es que los usuarios no dispongan de suficientes criterios o conocimientos para saber si una app es de alta o baja calidad o si la información que transmite es fiable, además de no conocer los recursos de regulación comentados anteriormente en la justificación del estudio. Por lo tanto, sin la guía de un profesional sanitario formado, los pacientes pueden elegir entre las aplicaciones más populares en el mercado de aplicaciones, las recomendadas por un amigo, las propuestas en redes sociales o medios de comunicación, o simplemente, pueden descargar múltiples apps de la misma temática para probarlas y poder elegir, según su criterio, lo que no siempre es sinónimo de adecuación a su situación personal. Por consiguiente, sería ideal que un profesional de la salud los guiara, asesorara, recomendará e, incluso, les prescribiera apps de salud.

Se recomienda realizar más estudios a nivel multicéntrico relacionados con este tema y explorar otros aspectos como el conocimiento y la formación que tienen los profesionales de la salud respecto a la *mHealth* y la alfabetización en salud a través de ella.



Figura 4. Barreras o inconvenientes de las apps para su uso como herramientas de salud

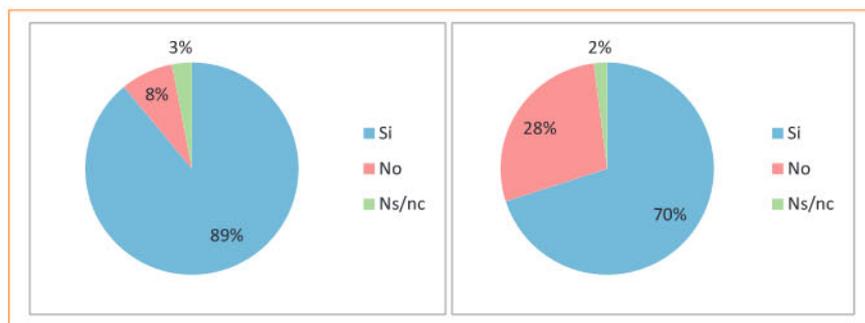


Figura 5. Deseo de los pacientes de que los profesionales de salud les recomienden y asesoren sobre apps. A la izquierda: usuarios que utilizan apps. A la derecha: usuarios que no utilizan apps.

Bibliografía

- Urueña A, Valdecasa E, Ballester MP, Castro R, Cadenas S. Perfil sociodemográfico de los internautas, análisis de datos INE 2014. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información; 2015.
- Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación. 17.ª Encuesta AIMC a usuarios de Internet - Navegantes en la Red. Madrid; 2015.
- The App Date. Sexto informe sobre el estado de las apps en España [Internet]. The App Date; 2014 [Acceso: 14 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.theappdate.es/60-informe-sobre-el-estado-de-las-apps-en-espana-2015/>
- Organización Mundial de la Salud. Estrategia y plan de acción sobre eSalud; 2011.
- Aitken M, Lyle J. Patient Adoption of mHealth. IMS Institute for Healthcare Informatics; 2015.
- The App Date. Cómo descubrimos apps los españoles [Internet]. The App Date; 2015 [Acceso 14 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.theappdate.es/blog/como-descubrimos-apps-los-espanoles/>
- The App Intelligence. Informe 50 Mejores Apps de Salud en Español [Internet]. The App Intelligence; 2014 [Acceso 14 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.theappdate.es/static/media/uploads/2014/03/Informe-TAD-50-Mejores-Apps-de-Salud.pdf>
- Aitken M, Gauntlett C. Patient apps for improved healthcare. IMS Institute for healthcare informatics; 2013.
- Calvo D, Torre I, López M. Análisis y evolución de aplicaciones móviles en el campo de la Salud. Sociedad Española de Informática y Salud. 2014; 108: 63-70.
- Green Paper on mobile Health (mHealth). Bruselas: Comisión Europea; 2014.
- Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2016 [Acceso 14 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/es/>
- Tripathi S, Chowdhuri, Mehta R, Wijeratne, Khanna L. Socio-economic impact of mHealth. PricewaterhouseCoopers; 2013.
- Cumming P, McCray RB, Sohn Y, Sorenson G, Topol EJ, Were M, Whittaker R. How Mobile is Transforming Healthcare. The Economist Intelligence Unit Limited; 2015
- Velsen L, Beaujean DJ, Gemert JE. Why mobile health app overload drives us crazy, and how to restore the sanity. BMC Medical Informatics and Decision Making 2013; 13(23): 1-5.
- Navas MA, Albornos L, Escandell C. Acceso a fuentes de información sobre salud en España: cómo combatir la infoxicación. Enfermería Clínica. 2012; 22(3): 154-58.
- Presión Arterial Scanner Prank [Internet]. 2016 [Acceso 14 Abr 2016]. Disponible en: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pk.fingerbloodpressure&hl=es_419
- Dedo Prank Presión Arterial [Internet]. 2016 [Acceso 14 Abr 2016]. Disponible en: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.onexsoftech.fingerprintbloodpressureprank&hl=es_419
- Food and Drug Administration. Mobile Medical Applications: Guidance for Food and Drug Administration Staff; 2015.
- Madelin R. European Directory of Health Apps 2012-2013. PatientView; 2012.
- Estrategia de calidad y seguridad en aplicaciones móviles de salud. [Internet]. 2016 [Acceso: 14 Abr 2016]. Disponible en: <http://www.calidadappsalud.com/>
- TicSalut, Mobile World Capital. Plan maestro de movilidad: Estrategia y plan de Fundación. CatSalut; 2014.
- Hernando I, Polo P, Vázquez R, García A. Los ciudadanos ante la e-Sanidad. Estudio sobre opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información; 2012.
- Fernández S, Ramos A. Nuevas tecnologías, apps y su aplicación en la práctica clínica basada en evidencias. Enfermería Clínica. 2014;24(2):99-101.
- Pericas J, González S, de Pedro J, Morales JM, Ben-nasar M. Perception of Spanish primary healthcare nurses about evidence-based clinical practice: a qualitative study. Internacional Nursing Review. 2014; 61: 90-8.

