

TRANSFORMACION DIGITAL EN EL ÁMBITO SANITARIO: OBTENIENDO EFICIENCIA Y EFICACIA MEDIANTE EL USO DE COMUNIDADES VIRTUALES DE PRÁCTICA CLÍNICA

ANA JIMÉNEZ-ZARCO

Universitat Oberta de Catalunya

DAVID LACASTA TINTORER

Universitat Autònoma de Barcelona

FRANCESC SAIGÍ-RUBIÓ

Universitat Oberta de Catalunya

En España, la salud es un derecho universal, pero también constituye una actividad económica que genera un importante volumen de gasto, a la vez que ofrece elevadas tasas de actividad, tanto en cuanto a la creación de empresas como de puestos de trabajo. Según los datos aportados por Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales, el gasto total del sistema sanitario español supuso, en el año 2014, 95.722 millones de euros; de ellos, el 69,8%

(66.826 millones) son financiados íntegramente por el sector público, mientras que el 29,1% restante (28.895 millones) lo son por el sector privado. Esta cifra representa el 9,2% del total del PIB nacional, (6,4% gasto sanitario público y 2,8% privado), siendo así el gasto per cápita es de 2.058 euros por habitante. Además, los datos ofrecidos por el INE (2017) señalan que se trata de uno de los sectores de actividad con una mayor tasa de crecimiento, tanto en número de empresas como en creación de empleo. Hoy existen en España unas 147.780 empresas sanitarias, un 3,46 por ciento más que las registradas en 2016. Además, el informe elaborado por Manpower en 2017, muestra como el sector sanitario es uno de los que presentan mayor potencial de crecimiento durante los próximos 10 años.

En los últimos años, el sector se ha enfrentado a un importante reto: incrementar sus niveles de eficiencia y eficacia, en un entorno económico y demográfico adverso. El informe de la Comisión Europea sobre sostenibilidad de los sistemas de salud en la UE estima que, desde 2009, en España, el gasto público en salud ha

disminuido en unos 12.000 millones de euros (Unión Europea, 2016). Los recortes realizados durante esos años se han traducido en el desarrollo de políticas de contención del gasto, que no sólo ha afectado a las partidas de personal y consumos internos (1), sino también a la de inmovilizado material y reposición de equipos (Bardés y González, 2015). Lo que en otras palabras se traduce en la presencia de menor personal sanitario, peor remunerado y -en ocasiones- condiciones laborales precarias, junto con la falta de renovación de equipamiento tecnológico e instalaciones sanitarias.

Por otro lado, cabe destacar que la población española es una población en proceso de envejecimiento. Los datos ofrecidos por el INE, en 2016, muestran que el 18,4% de la población nacional tiene más de 65 años (Abellán-García et al., 2017). Pero el problema es que la tendencia va a más, de tal forma que desde el 2010 el índice de envejecimiento en España ha aumentado de forma consecutiva hasta alcanzar el 118% (Fundación ADECO, 2016).

Ambas crisis, económica y demográfica, han puesto en jaque al sistema sanitario español, que ante un entorno

de contención del gasto y un perfil de paciente más dependiente (2), establece como objetivo la mejora de la atención y la calidad asistencial al paciente. En un contexto de escasos recursos, resulta complicado: (a) tratar de mejorar los niveles de eficiencia y eficacia de la actividad del profesional sanitario; y a la vez, (2) ofrecer a los pacientes experiencias satisfactorias basadas en altos estándares de calidad y reducción de costes reducción temporales, económicos y psicológicos vinculados al proceso asistencial.

Por último, tal y como señalan Mira y Aranaz (2000), la práctica asistencial debería centrarse en el paciente; esto es, reconocer su papel activo en la toma de decisiones sobre su salud y considerar que las decisiones clínicas deben incluir la perspectiva del paciente. La complejidad y, sobretudo, la importancia de este escenario ha llevado a centrar el interés en ámbitos específicos de la actividad sanitaria como es la Atención Primaria (en adelante AP). Este servicio desempeña un papel fundamental, ya que constituye el punto de entrada del paciente al sistema sanitario, de tal forma que es capaz de ofrecer servicios efectivos para evitar ingresos hospitalarios innecesarios, mejorar la inmediatez de la atención y reducir las listas de espera (Murray y Berwick, 2003). Además, en el servicio de AP es donde transcurre la relación entre el paciente y profesional sanitario, de tal manera que su funcionamiento condiciona que la experiencia del paciente sea satisfactoria (Fortenberry y McGoldrick, 2016; Mira et al., 2002; Shirley y Sanders, 2013).

Sin embargo, un rasgo característico de los servicios de AP es que han de atender a un gran número y variedad de pacientes que padecen toda una serie de problemas de salud, de los cuales una cantidad considerable es clínica y socialmente compleja. Esto significa que los profesionales sanitarios deben tratar varios aspectos simultáneamente, lo que puede plantear una multitud de problemas no sólo en lo relativo a la práctica clínica, sino también en la calidad de la relación que mantiene con el paciente (Mira y Aranaz, 2000), y sobre todo, al estado físico y psicológico de este último (Rodríguez et al., 2011).

Es por ello se antoja necesaria una transformación del sistema. Estos profesionales requieren un sistema eficaz de búsqueda de información de calidad, que les permita actualizar sus conocimientos y resolver problemas de manera rápida, eficiente y eficaz (González et al., 2007; Younger, 2015). Las sesiones clínicas y las conversaciones individuales, presencial o telefónicamente, con la Atención Especializada (en adelante AE) son opciones que les permiten resolver estas cuestiones (De Fiol et al., 2014). Pero ante la saturación del sistema sanitario, la comunicación entre la AP y la AE no es fácil, rápida ni eficaz (Alonso-Pérez et al., 2000), hecho que implica importantes consecuencias en término del incremento de costes no sólo para el sistema sanitario, sino también para el paciente (Mira y Aranaz, 2000). Así, muchas derivaciones a AE (hospitalización o consulta especializada) o demora en las citaciones se producen de forma innecesaria como resultado de una mala comunicación entre AP y AE (Bodenheimer, 2008), o por falta de conocimientos de los profesionales de AP (Beasley et al.,

2004, Horner et al., 2015). Además, el incremento en el tiempo de espera a la hora de recibir un diagnóstico definitivo, o el aumento del número de análisis y pruebas clínicas, influyen de forma negativa en el estado físico y anímico del paciente, con el consiguiente impacto negativo sobre su experiencia (Rios-Risquez y Garcia-Izquierdo, 2016).

A modo de solución, abundantes trabajos apuntan los beneficios que la transformación digital, mediante el uso intensivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ofrecen en términos de eficiencia, rentabilidad, mejora de la atención médica y uso del tiempo (Davies y Harrison, 2007; Louro-González et al., 2009; González-González et al., 2006). Más allá de los beneficios que el correo electrónico y la videoconferencia ofrecen en el ámbito de la comunicación, otras herramientas como las Comunidades Virtuales de Prácticas (en adelante CoP) ofrecen un espacio adecuado para la comunicación, la relación y la construcción de conocimiento entre los diferentes profesionales sanitarios.

Aplicadas al ámbito sanitario, las Comunidades Virtuales de Práctica Clínica (CoPC) son plataformas *online* que aprovechan las ventajas de la Web 2.0 para construir conocimiento entre los profesionales sanitarios de diferentes niveles asistenciales (Musgrove et al., 2000). Aunque las evidencias que demuestren su utilidad son aún limitadas (Li et al., 2009, McGowan et al., 2012), estas comunidades virtuales han mostrado una gran capacidad para transferir los conocimientos adquiridos a la práctica clínica diaria entre profesionales de AP y AE (Lee y Lan, 2007; Sraus et al., 2011; Zanaboni et al., 2009), así como un gran potencial a nivel formativo (Kim et al., 2009, Stoves et al., 2010), favoreciendo la generación de conocimiento tácito que emerge de la interacción entre profesionales de diferentes nivel asistencial.

Considerando lo anterior, el presente trabajo presenta la evolución y resultados alcanzados por ECOPIH a lo largo de sus 8 años de existencia. ECOPIH es una CoPC que utiliza una plataforma Web 2.0 para la comunicación entre atención primaria y hospitalaria, y que incluye profesionales de la salud de centros de atención primaria y especialistas de varios hospitales en Badalona y Sant Adrià de Besòs (dos ciudades del área metropolitana de Barcelona, España). Para ofrecer una visión general de la transformación facilitada por ECOPIH, comenzaremos el trabajo presentando la comunidad ECOPIH y explicando los motivos de su creación. Seguidamente, procederemos a analizar cuáles han sido los factores que durante los primeros años de su existencia contribuyeron a que el colectivo sanitario la adoptara y usara de forma regular. Finalmente, se mostrarán cuáles han sido los resultados alcanzados por la CoPC, estableciéndose si los mismos han alcanzado o no las expectativas que sobre ellas tenían los profesionales sanitarios.

EL PROYECTO ECOPIH: RAZONES PARA SU CREACIÓN ¶

Es bien conocida la necesidad que tienen los profesionales sanitarios de acceder a fuentes de confianza, así como la dificultad de la literatura científica para respon-

der directamente preguntas clínicas surgidas de la práctica diaria (Davies y Harrison, 2007, González-González, et al., 2006, Wilson et al., 2003). La integración de las TIC en la actividad diaria debería dar solución a problemas existentes en el día a día de los profesionales asistenciales. El acceso difícil a las consultorías con especialistas es un aspecto resuelto de forma parcial y muy heterogénea en los diferentes centros de salud. El proyecto ECOPIH busca desarrollar una herramienta que permita homogeneizar la comunicación entre profesionales haciéndola más ágil, eficiente y participativa para todos los profesionales.

ECOPIH fue creada en el 2009 sobre la plataforma e-Catalunya (<http://ecatalunya.gencat.cat>) como su sistema de gestión de contenidos, una plataforma de trabajo colaborativo que ha sido creada por la Generalitat de Catalunya con el objetivo de innovar en servicios públicos, mejorar la productividad y eficiencia de las organizaciones, y conectar el talento y crear red (Generalitat de Catalunya, 2018). La elección de la plataforma no es banal, ya que como gestor de contenidos ofrece una gran cantidad de funcionalidades disponibles directamente, opciones de implementación incremental e integración en entornos muy conocidos que facilita a los usuarios compartir de forma rápida y fácil la información. Asimismo, e-Catalunya permite trabajar con estándares a nivel corporativo y que ofrecen seguridad, privacidad, administración e integración dentro de una plataforma estable y cerrada. (Lacasta et al., 2013). ECOPIH permite a los usuarios compartir información rápida y fácilmente gracias a sus numerosas aplicaciones. Una serie de subgrupos en el sistema (uno para cada especialidad activa) fueron creados desde su inicio, habilitando las siguientes herramientas dentro de cada grupo: i) un foro donde plantear consultas sobre casos clínicos para la consulta; ii) un repositorio de documentos y un repositorio de imágenes; iii) un blog donde publicar las noticias que la gente quiere compartir; iv) un calendario y una herramienta para editar documentos en línea; v) una herramienta llamada "Procesos participativos" que se puede utilizar para realizar encuestas a los miembros participantes. A la vez, ECOPIH tiene presencia en las redes sociales, en especial Twitter y Facebook. Todo ello le permite darse a conocer ante otros profesionales de otros centros sanitarios interesados en conocer la iniciativa.

Las reglas de uso del foro incluyen el respeto por la confidencialidad del paciente y la identificación del médico. Las publicaciones no se moderan, aunque se revisan para garantizar que cumplan con las reglas de juego establecidas. La plataforma tiene un sistema de notificación que permite a los miembros recibir correos electrónicos diarios, semanales o mensuales, que contienen actualizaciones de las noticias disponibles en ECOPIH. De esta forma, cuando un profesional desea consultar un caso clínico, debe redactarlo en el foro, aportando, si lo cree necesario, la imagen (fotografía o imagen radiológica), o documento (por ejemplo, un informe o un electrocardiograma escaneado). El especialista de referencia intervendrá para responder la duda aportando protocolos o bibliografía que amplíen su respuesta, si lo

considera oportuno. El resto de los miembros de la AP pueden leer los contenidos y participar en la discusión del caso, así como compartir también cualquier documento o realizar aportaciones en el blog. Además, cabe señalar que la participación de los profesionales de AP es voluntaria. Toda la información es accesible mediante un buscador, que permite revisar si existe algún caso o documento útil publicado con anterioridad relativo a la cuestión que se desea.

Disponer de una herramienta que aporte información rápida, fiable y práctica es fundamental para los profesionales de AP, dada la multitud de dudas en la práctica clínica diaria (Louro-Gonzalez, et al., 2009 Coumou y Meijman, 2006, Del Fiol y Workman, 2014; Ely et al. 2005; Boulware et al., 2010). Con este objetivo, la implementación de esta CoPC debería proveer, en primer lugar, una nueva vía de resolución de casos clínicos al proporcionar un modelo útil para la gestión del conocimiento con éxito en otras disciplinas, y un mecanismo que facilite y promueva una nueva forma de trabajar y aprender a partir del trabajo colaborativo y del uso de la inteligencia colectiva. Se cree que estos condicionantes deberían ser útiles en AP, donde la flexibilidad y la coordinación permanente son aspectos clave en la atención a pacientes con importante multimorbilidad. De esta manera, las dudas generadas en las consultas médicas de AP son resueltas de forma asíncrona por los especialistas de referencia sin necesidad de derivar el paciente, mejorando el proceso.

En segundo lugar, el establecimiento de herramientas de comunicación virtual debería permitir una mejora de la comunicación entre niveles asistenciales, tanto de medicina como de enfermería y especialistas en las diferentes áreas, resolviendo el distanciamiento que hay entre AP y AE (Terraza-Núñez et al., 2006; O'Malley y Reschovsky, 2010; Bodenheimer, 2008). Las sesiones clínicas y las conversaciones individuales, presencial o telefónicamente, con la AE son opciones que permiten resolver las cuestiones planteadas en las consultas de AP. Pero ante la saturación del sistema sanitario, la comunicación entre AP y AE no es rápida, fácil, ni eficaz. En respuesta a esta situación se generan muchas derivaciones a la AE mediante la hospitalización o la interconsulta en el área de consultas externas. ECOPIH incluye en la comunicación entre profesionales el concepto de web 2.0, y lo hace a través de una CoPC, causando un cambio en la forma cómo se gestiona el conocimiento.

En tercer lugar, ECOPIH debería proveer una opción de formación continua mediante la compartición de conocimiento. La herramienta ECOPIH posea una vertiente formativa muy potente al combinar cuatro aspectos esenciales: (1) el aprendizaje a partir de casos clínicos reales directamente aplicables a la práctica diaria; (2) el hecho de hacerlo con la presencia de un experto (el especialista); (3) el hecho que toda información disponible en la plataforma (tanto los consejos del especialista como la bibliografía que se adjunta) esté disponible para toda la comunidad (incluso para aquellos miembros que no tienen una participación activa, tan sólo observadores o lectores o "lurkers"); y (4) las posibilidades

de interacción social que ofrece la plataforma, siendo ésta una de las vías mediante las cuales los profesionales sanitarios generan su propio conocimiento tácito o práctico (Perales et al., 2002; Saigi, 2011; Soubh et al., 2002; Lombardo et al., 1996).

En cuarto lugar, ECOPIH, debería permitir gestionar mejor el tiempo, tanto para el profesional de AP como el de AE, al permitirle decidir el tiempo que le destina a la comunicación con AP y al evitar interrupciones y consultas repetidas.

No obstante, precisamente la variable tiempo podría jugar en contra al uso de esta herramienta. Por un lado, para los profesionales de AP, al tener que compaginarla con el paciente. Y por otro, para los profesionales especialistas, al tener que consultar la herramienta para la resolución de las dudas al finalizar su jornada laboral. Es por ello que el uso de herramientas de comunicación virtual como ECOPIH demanda también cambios organizativos que permitan disponer de este tiempo de forma regular, tanto a los profesionales de AP como de AE. Aparte del valor añadido que supone para los propios usuarios el uso de una herramienta como ECOPIH, la institución debería apostar por la herramienta ofreciendo un reconocimiento a sus participantes e incorporándola, en la medida de lo posible, en la cartera de servicios o estableciendo mecanismos para incentivar su uso.

Otro elemento que actúa como barrera sería las cuestiones tecnológicas. Ligada con la variable tiempo, lo ideal sería que estuviera integrada en la estación de trabajo habitual sin la necesidad de introducir una nueva contraseña. Luego estarían las cuestiones vinculadas con la interfaz y la usabilidad. Por último, la posibilidad técnica versus la idoneidad de vincularse con la historia clínica electrónica del paciente a tratar para incrementar la utilidad al uso de ECOPIH.

FACTORES QUE DETERMINAN LA ADOPCIÓN Y USO DE ECOPIH: PERIODO 2009-2011 ↓

Durante los primeros años de vida de la herramienta, uno de los principales retos a los que se enfrentaba ECOPIH era conseguir una elevada tasa de adopción por parte del personal sanitario de AP y AE. Para ello, era básico preguntarse qué era lo que motivaba al profesional asistencial a utilizar una herramienta de CoPC en la organización asistencial donde desarrollaban su actividad. El trabajo de Lacasta y colaboradores (2015) ofrece una descripción detallada del proceso de análisis, pero de forma resumida, se puede indicar que el estudio de una muestra de 166 profesionales pertenecientes a los centros de AP y AE (pertenecientes a los centros hospitalarios de Badalona y Sant Adrià de Besòs), y obtenida durante el mes de diciembre de 2011, permitió establecer los factores que inciden sobre la intención de uso de la herramienta.

En relación al perfil del usuario de la herramienta, se puede indicar que el usuario tipo era una mujer (68,1%) mayor de 45 años (56%), médico (65,6%), que usa de

forma habitual dispositivos móviles (70,7%) y tiene presencia en redes sociales (59,8%).

Por lo que respecta a los factores determinantes de la adopción, se tuvo en consideración las propuestas realizadas por algunos trabajos realizados en el ámbito de la Adopción y Difusión de Innovaciones que señalan la facilidad de uso, la utilidad percibida (Davis, 1993, Davis y Venkatesh, 1996, Lee et al, 2003) o la seguridad y confidencialidad en cuanto a la difusión de la información (Dünnebei et al., 2012; Venkatesh y Davis, 1996) como determinantes sobre la intención de uso. Además, también se tuvo en consideración que el profesional sanitario usa la tecnología tanto en su ámbito profesional como personal, por lo que cabe esperar que el perfil de usuario de las TIC que éste muestre también incida en su intención de usar ECOPIH.

Los resultados obtenidos refuerzan las ideas anteriormente presentadas sobre cómo los profesionales de AP y AE dan relevancia a las posibilidades de ECOPIH para reducir los costes relacionados con su actividad. Probablemente, la saturación de los servicios debido a la necesidad de optimizar costes, en un contexto de crisis económica, de contención del gasto sanitario y recortes en las prestaciones de sanidad explican la relevancia de la reducción de costes relacionados con la actividad. Por otro lado, la posibilidad de acceder de forma rápida a información relevante para la resolución del caso clínico permite al profesional agilizar y mejorar de forma eficiente la calidad y precisión de su diagnóstico. Este hecho, tal y como hemos visto, no sólo afecta de forma directa a la reducción de los costes del sistema sanitario, sino lo que es más importante, incide de forma directa sobre el nivel de satisfacción del paciente. El paciente recibe de forma rápida un diagnóstico acertado, evitándole tiempo de espera, posibles desplazamientos, pruebas e ingresos que no sólo pueden ser perjudiciales a nivel físico, sino también que incrementan sus niveles de estrés e incertidumbre con respecto a su enfermedad.

En segundo lugar, cabe señalar que el uso habitual de las redes sociales y de aplicaciones web 2.0 es de importancia secundaria en la configuración de los factores discriminantes del uso de ECOPIH por parte de los profesionales sanitarios. Aunque algunos de ellos parecen reacios a utilizar aplicaciones de redes sociales, nuevos modelos son necesarios para mantenerse al día y compartir conocimientos clínicos con otros profesionales debido a la gran cantidad de conocimiento médico requerido para el cuidado del paciente en la práctica clínica. Por lo tanto, es razonable suponer que los profesionales buscan cada vez más alternativas para compartir información, y las CoPC virtuales podrían proporcionar un medio eficiente y efectivo para lograrlo.

Finalmente, se ha de tener en cuenta que los protocolos sanitarios inciden en la necesidad de salvaguardar y proteger la información relativa al paciente, en especial cuando se usan medios electrónicos. En el caso de ECOPIH no ha sido un tema conflictivo, puesto que de entrada se estableció por escrito que la responsabilidad del manejo del paciente recaía en el profesional

TABLA 1
DERIVACIONES EN DIFERENTES ÁREAS DE ESPECIALIDAD ATENDIENDO AL USO DE ECOPIH

DERIVACIONES POR ESPECIALIDAD		USUARIOS	NO USUARIOS	SIGNIFICACIÓN
Cardiología	Bajo	15,3%	4,7%	0,023
	Medio	9,7%	5,7%	
	Alto	25,0%	19,8%	
	Muy alto	50,0%	69,8%	
Endocrinología	Bajo	25,0%	9,4%	0,025
	Medio	29,2%	27,4%	
	Alto	16,7%	27,4%	
	Muy alto	29,2%	36,8%	
Digestivo	Bajo	12,5%	4,7%	0,019
	Medio	23,6%	6,6%	
	Alto	12,5%	15,1%	
	Muy alto	51,4%	73,6%	
Nefrología	Bajo	91,7%	88,7%	0,635
	Medio	8,3%	10,4%	
	Alto	0,0%	0,09%	
	Muy alto	-	-	
Neurología	Bajo	16,7%	9,4%	0,455
	Medio	12,5%	12,3%	
	Alto	26,4%	34,0%	
	Muy alto	44,4%	44,3%	
Neumología	Bajo	15,3%	10,4%	0,443
	Medio	20,8%	16,0%	
	Alto	23,6%	33,6%	
	Muy alto	40,3%	40,6%	

Fuente: Elaboración propia

de AP, y así se explicitaba durante la formación y de forma visible en la propia herramienta.

CONSOLIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA Y LA CONFIRMACIÓN DE RESULTADOS: PERIODO 2012-2016

Entre el año 2012 y 2016 ECOPIH se consolida como una herramienta sumamente útil entre los miembros de la comunidad sanitaria. Actualmente cuenta con un total de 275 miembros registrados que la utilizan de forma habitual. Los datos obtenidos por la plataforma son similares a los obtenidos del análisis de otras CoP (Nielsen, 2006), sin olvidar a los participantes observadores, lectores o "lurkers", que también se benefician del conocimiento de los expertos (*legitimate peripheral participants*) (Andrew et al., 2009, Curran et al., 2009). Así, a lo largo de un año se realizan unas 1000 intervenciones de media por parte de sus miembros, que conllevan una 12.200 lecturas (aproximadamente, 10 lecturas por aportación). Las consultas realizadas por los especialistas de AP a los de AE corresponden principalmente a las especialidades de cardiología, endocrinología, digestivo, nefrología, neurología y neumología, que la herramienta separa por grupos diferenciados.

La información anterior nos lleva a preguntarnos si realmente la herramienta ha alcanzado los objetivos para

los que fue creada. De entrada, los datos del registro suministrado por la propia herramienta señalan que el perfil profesional del usuario coincide con el de la etapa de implantación de la herramienta. Se trata de un profesional menor de 50 años, mayoritariamente femenino (76,5%) y que usa las TIC de forma habitual. ¿Pero realmente se han alcanzado los objetivos buscados? En aras de responder a esta pregunta, el año 2013 se propuso un segundo estudio a fin de conocer el impacto real de la herramienta sobre la práctica asistencial, y con ello conocer si de forma efectiva se han cumplido las expectativas que en relación a ECOPIH mostraba su usuario en el año 2013.

Para ello nuevamente se analizó una muestra de 178 profesionales de AP y AE (pertenecientes a los centros hospitalarios de Badalona y Sant Adrià de Besòs), obtenida durante el mes de diciembre de 2013, y el número de derivaciones realizadas en las áreas de especialización sanitaria anteriormente señaladas: Cardiología, Endocrinología, Digestología, Nefrología, Neurología y Neumología.

La tabla 1 muestra el número de derivaciones realizadas por los usuarios y los no usuarios de la ECOPIH en las diferentes especialidades.

Los resultados obtenidos evidencian diferencias significativas para tres de las especialidades analizadas. Así, para la especialidad de Cardiología, Endocrinología y Digestivo se observa cómo los profesionales miembros de ECOPIH realizan un volumen de derivaciones bajo o medio, frente al volumen alto-muy alto realizado por los profesionales de mayor edad y no miembros de ECOPIH. No se observaron diferencias significativas en cuanto al número de derivaciones de cada grupo al inicio del período de estudio, por lo que las diferencias halladas pueden relacionarse con el uso de ECOPIH. Para el resto de especialidades (nefrología, neumología y neurología), no se observa un patrón de comportamiento diferente entre los grupos. No obstante, cabe señalar que las tres especialidades donde se presentan diferencias son las que muestran un mayor número de derivaciones totales, así como de profesionales sanitarios implicados.

Este hecho parece confirmar que la ECOPIH cumple con una de las principales expectativas mostradas por los profesionales en el momento de adoptar la herramienta: la reducción de costes sanitarios. De forma efectiva se observa cómo el uso de la herramienta ejerce un efecto directo sobre el porcentaje de pacientes que son derivados desde el servicio de AP al de AE. Este hecho conlleva no sólo un ahorro en el tiempo que diferentes profesionales dedican al diagnóstico de la enfermedad, sino también un ahorro de recursos destinados al proceso. Pero junto a la mejora de la eficiencia de la actividad del profesional sanitario, también se ha de considerar que, de manera directa, esta mejora en la calidad asistencial también repercute de forma directa en el paciente. Y es que la posibilidad de reducir el tiempo de espera a recibir el diagnóstico, o el número de viajes y realización de diferentes pruebas clínicas repercute de forma directa en estado físico y psicológico del paciente.

CONCLUSIONES

El análisis de la evolución de ECOPIH ha puesto de manifiesto los beneficios del uso de las tecnologías digitales en el ámbito sanitario, mediante una transformación de los procesos de trabajo. La adopción de una herramienta sencilla como la CoP, que originalmente se ha utilizado en ámbitos profesionales tan alejados del sanitario –por ejemplo, comercial y ventas– ofrece una solución económica y a la vez efectiva a algunos de los retos a los que se enfrenta las instituciones sanitarias. ECOPIH se ha mostrado como una herramienta útil, eficiente, eficaz, y con capacidad formativa. Destaca por ser colaborativa y aportar información fiable y actualizada, con gran capacidad de transferencia a la práctica clínica.

No obstante, detrás de estos resultados se revela la necesidad de proceder con enfoques dinámicos en el diseño de la utilización de las TIC en el ámbito de la salud, especialmente cuando se dirigen a una variedad de usuarios finales. De ahí la importancia de realizar estudios previos a la utilización de las TIC, y tratar de revelar qué predictores pueden influir en su adopción, y cómo. La investigación se enfrenta al reto de generar tal evi-

dencia, un requisito previo para la adopción generalizada de cualquier tecnología en el ámbito sanitario.

En el caso de ECOPIH, son necesarios determinados cambios organizativos y técnicos para promover un mayor uso de la herramienta y así aprovechar todo su potencial tanto a nivel asistencial como formativo. Este escenario plantea importantes desafíos para la formulación de políticas públicas y estrategias por parte de las instituciones de salud en las cuales no deberían estar ausentes decisiones relativas al uso de este tipo de herramientas de comunicación en aras de la eficiencia.

NOTAS

- [1] La reducción en la partida de personal implica una reducción de puestos de trabajo temporales, así como recortes salariales al personal fijo y la congelación en lo que respecta a la tasa de reposición de jubilaciones y bajas laborales. Mientras, la reducción de gastos en consumos internos supone la reducción de gastos en las partidas de farmacia hospitalaria, material sanitario y administración.
- [2] Se trata de un paciente con mayor edad, y que por tanto presenta una mayor frecuencia de ingresos, sufren enfermedades crónicas, pérdida de autonomía y reducción de sus capacidades funcionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Abellán-García, A; Ayala-García, A.; y Pujol-Rodríguez, R. (2017): Un perfil de las personas mayores en España, 2017, indicadores y estadísticos básicos. *Informes envejecimiento en red*. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos17.pdf>
- Alonso Pérez de Ágreda JP, Febrel Bordejé M, y Huelin Domeco de Jarauta J. (2000). Factores Asociados a la Derivación Inadecuada Entre Atención Primaria y Especializada: Estudio Cualitativo en Médicos de Atención Primaria. *Gaceta Sanitaria* 14(2):122-130.
- Andrew N, Ferguson D, Wilkie G, Corcoran T, y Simpson L (2009). Developing professional identity in nursing academics: the role of communities of practice. *Nurse Education Today* ;29(6):607-11. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19250718> PMID: 19250718
- Bandrés, E., y González, R. (2015). La reducción del gasto sanitario en España durante la crisis. *Cuadernos de información económica*, 248, 37-48.
- Bodenheimer T. (2008) Coordinating care--a perilous journey through the health care system. *N Engl J Med* 6;358(10):1064-71
- Boulware DR, Dekarske AS, Filice G A. (2010). Physician preferences for elements of effective consultations. *J Gen Intern Med*;25:25-30. doi:10.1007/s11606-009-1142-2.
- Cook DA, Sorensen KJ, Wilkinson JM, Berger RA. (2013). Barriers and decisions when answering clinical questions at the point of care: a grounded theory study. *JAMA Intern Med* ;173:1962-9. doi:10.1001/jamainternmed.2013.10103.
- Coumou HCH, Meijman FJ. (2006). How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review. *J Med Libr Assoc* ;94:55-60.
- Curran JA, Murphy AL, Abidi SSR, Sinclair D, McGrath PJ. (2009) Bridging the gap: knowledge seeking and sharing in

a virtual community of emergency practice. *Eval Health Prof* ;32(3):312–25. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19696084> PMID: 19696084

Davis FD (1993): User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *Int. J. Man-Machine Studies*, 38: 475–487

Davis FD, Venkatesh V (1996) A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *Int. J. Human-Comput. Studies* 1996, 45: 19–45

Davies, K. (2007). The information-seeking behaviour of doctors: a review of the evidence. *Health Information & Libraries Journal*, 24(2), 78-94.

Davies K, Harrison J. (2007) The information-seeking behaviour of doctors: a review of the evidence. *Health Info Libr* 24:78–94. doi:10.1111/j.1471-1842.2007.00713.x.

Del Fiol G, Workman TE, Gorman PN (2014). Clinical questions raised by clinicians at the point of care: a systematic review. *JAMA Intern Med American Medical Association*;174(5):710–718.

Donaldson A, Lank E, Maher J. (2005) Making the invisible visible: how a voluntary organization is learning from its work with groups and communities. *J Chang Manag* ,191–206. doi:10.1080/14697010500119993.

Dünnebell, S., Sunyaev, A., Blohm, I., Leimeister, J. M., & Krcmar, H. (2012). Determinants of physicians' technology acceptance for e-health in ambulatory care. *International Journal of medical informatics*, 81(11), 746-760

Ely JW, Osheroff JA, Chambliss ML, Ebell MH, Rosenbaum ME. (2005) Answering physicians' clinical questions: obstacles and potential solutions. *J Am Med Inf Assoc*;12:217–24. doi:10.1197/jamia.M1608.

Fortenberry Jr, J. L., & McGoldrick, P. J. (2016). Internal marketing: A pathway for healthcare facilities to improve the patient experience. *International Journal of Healthcare Management*, 9(1), 28-33.

Fundación ADECO (2016). <https://fundacionadecco.org/nuevo-maximo-historico-envejecimiento-espana-118-ya-se-contabilizan-118-mayores-64-anos-100-menores-16/>

Generalitat de Catalunya (2018). Plataforma E-Catalunya <https://ecatalunya.gencat.cat/portal/index.jsp>.

González-González A, Dawes M, Sánchez-Mateos J, Riesgo-Fuertes R, Escortell-Mayor E, Sanz-Cuesta T, et al. Information needs and information-seeking. *The Annals of Family Medicine* 2007;5:345–52.

González-González A, Sánchez Mateos JF, Sanz Cuesta T, Riesgo Fuertes R, Escortell Mayor E, Hernández Fernández T. (2006). Estudio de las necesidades de información generadas por los médicos de atención primaria (proyecto ENIGMA). *Atención Primaria* 38:219–24. doi:10.1157/13092344

Horner, K., Wagner, E., & Tufano, J. (2011). Electronic consultations between primary and specialty care clinicians: early insights. *Issue Brief (Commonw Fund)*, 23(23), 1-14.

Kim, Y., Chen, A. H., Keith, E., Yee, H. F., & Kushel, M. B. (2009). Not perfect, but better: primary care providers' experiences with electronic referrals in a safety net health system. *Journal of general internal medicine*, 24(5), 614-619.

Lee MR, Lan Y. From Web 2 González-González, I, , Sánchez Mateos ,A, , Sanz Cuesta, J.F., Riesgo Fuertes, T., Escortell Mayor, R., Hernández Fernández, E (2006). Estudio de las necesidades de información generadas por los médi-

cos de atención primaria (proyecto ENIGMA). *Atención Primaria* [38(4):219–224.

Lee, M. R., y Lan, Y. C. (2007). From Web 2.0 to conversational knowledge management: towards collaborative intelligence. *Journal of Entrepreneurship Research*, 2(2), 47-62.

Lee Y, Kozar KA, y Larsen KRT: The technology acceptance model: past, present and future. *Communications of the Association of Information Systems* 2003, 12: 752-780,

Li, L. C., Grimshaw, J. M., Nielsen, C., Judd, M., Coyte, P. C., & Graham, I. D. (2009). Use of communities of practice in business and health care sectors: a systematic review. *Implementation science*, 4(1), 27.

Louro González A, Fernández Obanza E, Fernández López E, Vázquez Millán P, Villegas González L, y Casariego Vales E (2009). Análisis de las dudas de los médicos de atención primaria. *Atención Primaria [Internet]* 2009;41(11):592–597

Ministerio de Asuntos Sociales (2016) Informe Anual del Sistema de Salud,. Disponible online en https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tabla-estadisticas/InfAnualSNS2016/7Gast_Sanit.pdf

Mira, J. J., Rodríguez-Marín, J., Peset, R., Ybarra, J., Pérez-Jover, V., Palazón, I., & Llorca, E. (2002). Causas de satisfacción y de insatisfacción de los pacientes en hospitales y atención primaria. *Revista de Calidad Asistencial*, 17(5), 273-283.

Murray, M, y Berwick, D.M. (2003). Reducing waiting and delays in primary care. *Journal of the American Medical Association* ;289:1035–40.

Musgrove H, Creese A, Preker A, Baeza C, Anell A (2000), Prentice T. The World health report 2000 : health systems: improving performance World Heal Rep 2000. Geneva; 2000.

McGowan, B. S., Wasko, M., Vartabedian, B. S., Miller, R. S., Freiherr, D. D., & Abdolrasulnia, M. (2012). Understanding the factors that influence the adoption and meaningful use of social media by physicians to share medical information. *Journal of medical Internet Research*, 14(5).

Nielsen C. "90-9-1" Rule for Participation Inequality: Lurkers vs. Contributors in Internet Communities (Jakob Nielsen's Alertbox) [Internet]. 2006. Disponible en: http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html

Ríos-Rísquez, M. I., & García-Izquierdo, M. (2016). Patient satisfaction, stress and burnout in nursing personnel in emergency departments: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 59, 60-67

Rodríguez, P. M., Del Pino, D. A., & Alvaredo, R. B. (2011). De lo psicológico a lo fisiológico en la relación entre emociones y salud. *Revista Psicología Científica*, com, 17.

Lacasta, D;Flaych, S; Alzaga, X; Toran, M, Manresa, J.M.; Saigi-Rubio, F. (2013). Proyecto ECOPIH, aprendizaje colaborativo en las consultas de Atención Primaria Aplicado a la Asistencia Sanitaria. Conference: Jornada sobre Aprendizaje Cooperativo (JAC-13). XIDAC.

Lacasta D, Flayeh S, Manresa JM, Torán-Monserrat P, Jiménez-Zarco A, Torrent-Sellens J, Saigi-Rubió F (2015). Understanding the discriminant factors that influence the adoption and use of clinical communities of practice: the ECOPIH case. *BMC Health Services Research journal* 15(1), 373.

Lombardo M.M, y Eichinger RW. (1996) *The Career Architect Development Planner*. 1st editio. Minneapolis: Lominger;

Louro González A, Fernández Obanza E, Fernández López E, Vázquez Millán P, Villegas González L, y Casariego Vales E. (2009) Análisis de las dudas de los médicos de atención primaria. *Atención Primaria* 41:592-7.

O'Malley AS, y Reschovsky JD. (2011) Referral and consultation communication between primary care and specialist physicians: finding common ground. *Archives of internal medicine*, 171(1), 56-65. . doi:10.1001/archinternmed.2010.480.

Pereles L, Lockyer J, y Fidler H. (2002) Permanent small groups: group dynamics, learning, and change. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 22(4), 205-213. doi:10.1002/chp.1340220404.

Saigí-Rubió F. (2011) Social networks for teaching and learning: the case of the telemedicine laboratory. *Gaceta Sanitaria* ;25:254-6. doi:10.1016/j.gaceta.2010.11.008.

Shirley, E. D., y Sanders, J. O. (2013). Patient satisfaction: implications and predictors of success. *The Journal of Bone & Joint Surgery* , 95(10), e69.

Soubhi H, Colet NR, Gilbert JH V, Lebel P, Thivierge RL, Hudon C, et al. (2009) Interprofessional learning in the trenches: fostering collective capability. *Journal of Interprofessional care*, 23(1), 52-57.. doi:10.1080/13561820802565619.

Straus, S. G., Chen, A. H., Yee Jr, H., Kushel, M. B., y Bell, D. S. (2011). Implementation of an electronic referral system for outpatient specialty care. In *AMIA Annual Symposium Proceedings* (Vol. 2011, p. 1337). American Medical Informatics Association.

Stoves, J., Connolly, J., Cheung, C. K., Grange, A., Rhodes, P., O'donoghue, D., y Wright, J. (2010). Electronic consultation as an alternative to hospital referral for patients with chronic kidney disease: a novel application for networked electronic health records to improve the accessibility and efficiency of healthcare. *Quality Safety Health Care*, 19(5), e54-e54.

Terraza Núñez R, Vargas Lorenzo I, Vázquez Navarrete ML. (2006) Coordination among healthcare levels: systematization of tools and measures. *Gaceta Sanitaria* ;20:485-95.

Unión Europea (2016). Sostenibilidad de los sistemas de salud en la UE. http://www.consilium.europa.eu/en/meetings/eurogroup/2016/10/10/?utm_source=dsms-auto&utm_medium=email&utm_campaign=Main+results+-+Eurogroup%2c+10%2f10%2f2016

Venkatesh A, Davis FD: A model of the antecedents of perceived ease of use: development and test. *Decisions Science* 1996, 27: 451-481

Wilson P, Glanville J, y Watt I. (2003) Access to the online evidence base in general practice: a survey of the Northern and Yorkshire Region. *Health Info Libr J* 2003;20:172-8.

Younger , P. (2010) Internet-based information-seeking behaviour amongst doctors and nurses: a short review of the literature. *Health Info Libr J*;27(1):2-10

Zanaboni P, Scalvini S, Bernocchi P, Borghi G, Tridico C, Masella C. (2009) Teleconsultation service to improve healthcare in rural areas: acceptance, organizational impact and appropriateness. *BMC Health Serv Res* 9:238. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6963-9-238.pdf> PMID: 20021651