



## ORIGINALES

Artículo bilingüe inglés/español

# Implementation of an e-Interconsultation system between a Hospital Pharmacy Service and Primary Care Pharmacy Units in a health area

## Implantación de un sistema de e-Interconsulta entre un Servicio de Farmacia hospitalaria y unidades de farmacia de atención primaria del área sanitaria

Marta García-Queiruga<sup>1</sup>, Luis Margusino-Framiñán<sup>1</sup>, Isabel Martín-Herranz<sup>1</sup>, Miguel Gutiérrez-Estoa<sup>2</sup>, Xosé Güeto-Rial<sup>2</sup>, Judith Capitán-Guarnizo<sup>3</sup> and Alfredo Silva-Tojo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pharmacy Service. A Coruña University Hospital Complex. A Coruña. <sup>2</sup>Information Systems Department. A Coruña University Hospital. <sup>3</sup>Primary Care Pharmacy Unit Oleiros Medical Center. A Coruña Integrated Health Area. <sup>4</sup>Director of Primary Healthcare Area A Coruña Integrated Healthcare Area. Spain.

### Abstract

**Purpose:** To present the requirements, development, structure and results of an electronic interconsultation platform (e-Interconsultation) for communication between primary and hospital care.

**Method:** A working group was created and set out its purposes, working schedule, software requirements, the structure of the electronic platform, validation procedure, and its implementation. Once the software had been developed and validated and training sessions were conducted, the electronic platform was launched in June 2015.

**Results:** After 1 year of operation, a total of 321 electronic interconsultations had been made, 110 of which were referrals from hospital care to primary care in addition to 211 from primary to hospital care. The validation of prescriptions and the need for drug monitoring in primary care are among main reasons for consultation.

### Resumen

**Objetivo:** Presentar los requisitos, desarrollo, estructura y resultados de una plataforma de e-Interconsulta de comunicación entre farmacéuticos de atención primaria y hospitalaria.

**Método:** Se creó un grupo de trabajo y se definieron los objetivos, el cronograma de trabajo, los requisitos del programa informático, la estructura de la plataforma electrónica, la validación de la misma y la implantación. Tras su desarrollo informático y su validación, se realizaron sesiones formativas y se puso en marcha en junio de 2015.

**Resultados:** Tras un año de funcionamiento, el número total de e-interconsultas realizadas fue de 321, de las cuales 110 fueron derivaciones de atención hospitalaria hacia atención primaria y 211 en el sentido inverso. La homologación sanitaria de recetas y la necesidad de seguimiento farmacoterapéutico en atención primaria, destacan entre las causas motivadas de consulta.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marta.garcia.queiruga@sergas.es (Marta García-Queiruga).

Recibido el 2 de noviembre de 2016; aceptado el 7 de diciembre de 2016.

DOI: 10.7399/fh.2017.41.2.10695



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia:  
Articles published in this journal are licensed with a:  
[Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>  
La revista Farmacia Hospitalaria no cobra tasas por el envío de trabajos,  
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

*Conclusions:* The e-Interconsultation platform is a valid, efficient and user-friendly mean of consultation or patient referrals between both healthcare levels.

**KEYWORDS**

Drug therapy; Pharmaceutical care; Information technology; New technologies; Pharmacy informatics; Healthcare safety; Healthcare quality; Transitional care; E-health

Farm Hosp. 2017;41(2):270-282

## Contribution to current scientific literature

The e-Interconsultation platform discussed in this article is the first information system presented in Spain which comprises a mechanism collaborating in the process of patient transition from one of these care levels to the other, making it possible to standardize and document consultations, referrals and drug therapy care interventions.

This enables us to provide patients a higher quality and safety pharmaceutical care, to achieve more efficient and safer drug therapy monitoring, promoting co-responsibility of health outcomes and facilitates communications between professionals.

## Introduction

Healthcare provided in Spanish National Health System has progressively evolved from a compartmentalized model into two large-scale structures, hospital care (HC) and primary care (PC), to a cross-sectional, horizontal, integrating model in which the patients are considered to be the center point regardless of the level of care in which they are located and who must be provided a continuous care<sup>1</sup>. This change in the care-providing model has also been incorporated and promoted in Spain's different Regional Health Systems, especially over the last ten years, for the purpose of doing away with health care-related barriers and the management of chronic care<sup>2-6</sup>.

In keeping with this change in health care paradigm, hospital pharmaceutical care (HPC) has progressively turned into patient-oriented care and has begun fostering the seamlessness of this care, given that the transitions between different levels of care are a critical point in drug therapy quality and safety. In this regard, the reference professional scientific societies (SEFH –Spanish Society of Hospital Pharmacy- and ASPH-American Society of Healthsystem Pharmacists) are promoting initiatives and strategies promoting integral pharmaceutical care for patients (in-hospital, out-of-hospital and outpatient) via the incorporation of the new technologies for achieving the care-providing objective<sup>7-8</sup>.

Taking care continuity and the use of new technologies as the basis, in part, of chronic patient management, the

*Conclusiones:* La plataforma e-Interconsulta, es un sistema válido, eficaz y de sencillo manejo para la derivación de consultas o pacientes entre ambos niveles asistenciales.

**PALABRAS CLAVE**

Farmacoterapia; Interconsulta; Atención farmacéutica; Tecnología de la información; Nuevas tecnologías; Informática farmacéutica; Seguridad asistencial; Calidad asistencial; Transición asistencial; e-salud

Farm Hosp. 2017;41(2):270-282

mission of the Pharmacy Service at our hospital has been determined as "providing personalized pharmaceutical care for each patient, seeking the innovation and cooperation of the different care levels, based on transparency and having the goal to achieved results in our patients' health". Therefore, it is necessary for the hospital pharmacists and the primary care pharmacists to be in touch with one another in order to provide continuous pharmaceutical care. In our case, the reference hospital of the sanitary area is a top-level 1450-bed hospital covering the care of a health area totaling approximately 550,000 inhabitants, with 21 pharmacists on staff who are also responsible for the sociosanitary services (approx. 1,200 beds). Similarly, there are 12 PC pharmacists distributed among primary medical center (71) spread throughout the health area. Both levels (primary and hospital) are integrated under one same Integrated Management Administration (XXI), each one of which is under a separate medical management.

Communications between PC and HC pharmacists concerning specific patients in particular in our health area have been being carried out without any officially-approved procedure, normally by telephone or e-mail. However, as of two years ago, taking into account the aforementioned mission, the hospital's Pharmacy Service and the XXIAC Primary Care Pharmacy Units have developed a two-way electronic (e-Interconsultation) platform between HC and PC pharmacists within this health area, with the support of Informatic Technology Service of the hospital, which has made it possible not only to carry out consultations regarding a specific patient in particular from this health area (especially in the transition from one care level to another) but also to refer patients for conducting drug therapy monitoring.

The purpose of this article is to present the requirements, structure and results of the e-Interconsultation platform developed following one year of implementation.

## Method

To carry out the development of the e-Interconsultation platform, a multidisciplinary working group was formed, comprised of three Hospital pharmacists, a pri-

mary care pharmacist as the spokesperson for all those belonging to A Coruña's Integrated Management Area (XXIAC), a Primary Care Administration executive (to whom the primary care pharmacists report) and a professional from the Sub-Directorate of Information Systems and Technologies (a computer engineer). At its first meeting, this working group set out its objectives, working schedule, the computer program requirements, the program structural design, the validation thereof in pilot trials and the implementation.

After setting the working schedule (the intention was to have the system implemented within a six-month period), the necessary requirements of the e-Interconsultation Platform were then determined:

1. To allow the access and to identify the PC and HC pharmacists of the health area and a two-way flow of consultations.
2. Encoded patient identification to keep confidentiality<sup>9</sup>.
3. To channel and standardize the consultation in terms of their source, primary care or hospital care, as well as the results thereof for their subsequent follow-up.
4. To standardize the purpose for which each consultation is made.
5. To make it possible to know that status of the consultation, in other words, whether it is pending a solution or has already been solved.
6. To have an alerts system so that the people at both ends of the consultation will be aware of its being made.
7. To allow for data mining by the different parameters of which it is comprised.
8. To be fast, stable, intuitive, simple to access and easy to use.

All of these requirements were conveyed to the computer engineer in the working group for the development of the platform structure. In following, the pilot trials and drills of consultations between hospital care and primary care were carried out. Following their validation, the accesses were created for all of the pharmacists involved (33 in all), informative and training sessions were held and the system was then launched in June 2015 following the approval of the executives in charge of the health area.

## Results

### Structure and operation

The computer tools selected as the basis for developing the platform was Microsoft Sharepoint®, which is based on web technology, where the two-way functions between hospital care and primary care were configured. The fields set up are shown in Fig. 1 (HC-to-PC and PC-to-HC online interconsultation forms).

Patient identification is encoded by means of Healthcare card code, making it possible to keep them confidential.

This system has a standardized list of reasons for consultation, subject-based areas and results of the referral, thus making standardized classification and subsequent data mining possible (Fig. 1) and different types of consultation displays, so that each pharmacist can query the status of their consultations, either pending or reviewed.

Each pharmacist access the platform using the corporate user name and password used for the professional applications in the Autonomous Community of Galicia Health System (Sergas). Through the shared collaborative web portal of the Pharmacy Service of the hospital pharmacists and primary care. After registering, the pharmacist selects the source or address of the consultation, given that it will be channeled differently depending on its source: PC to- HC is sent to the pharmacist responsible for each drug therapy area (17 drug therapy areas in all and 21 pharmacists involved), who is the person in charge of managing the interconsultation; HC-to-PC is sent to the pharmacist at the Primary medical center to which the patient in question is assigned (71 centers managed by 12 pharmacists).

Afterward, a new element (new consultation) must then be added, and the online form opens up (Fig. 1) where the required information in each one of the fields must be filled in and then sent.

Once the consultation has been sent, it shows up as a new message on the corporate e-mail of each receiving pharmacist. Several groups and levels of pharmacists have been set for each subject area or Primary medical center so that no consultation is ever left unanswered.

To answer a consultation, the pharmacist must access it via the platform and after opening up the web form again, must edit it to enable the possibility of providing a reply. First of all, the users answering the consultations must identify themselves, then detail their response and the steps taken and then mark a result for the referral of the e-interconsultation from among the possible pre-programmed results or, alternatively, mark the "others" option and detail the result if it does not fit any of those listed above, then click on "reviewed" to close out the e-interconsultation and then lastly click on "send".

A maximum 72-hour time frame was agreed to for providing a reply according to Regional Healthsystem Regulations<sup>10</sup>, considering that a large part of the e-interconsultations would be motivated by discrepancies on this regard.

All of the measures can be documented by the pharmacists in the Electronic Clinical History.

### Activity

In June 2016, following one year of the platform having been in operation, a total of 321 e-interconsultations had been made, 110 of which were HC-to-PC referrals, 211 having been PC-to-HC. Table 1 and 2 provide the main results of this study, shown in following:

Send      Cancel

**TIME LIMIT FOR REPLYING: 24-72 Hours  
(In the event of an emergency consultation < 24 hours, best to phone)**

Title \*

Requested by

PATIENT TIS

Medicine

Medical Center None (Ningún) ▾

Reason for consultation

- Adherence to drug therapy
- Interactions
- Reconciliation
- Incorrect dosage
- Prescription no longer available
- Medicine contraindicated
- Medicine shortage
- Health system authorization of prescriptions
- Off-label medicine
- Drug therapy monitoring needed in primary care

Other reasons

Description of consultation

User providing reply

Reply details

Result of referral

- Clarification of prescription
- Changeover to another treatment
- Change dosage
- Reconciled
- Dispensing of medicine in shortage
- Patient instruction
- Add treatment
- Drug therapy monitoring in Primary Care
- Suspension of treatment
- Processing of homologation report /prescription
- Off-label processing

Other results of referral

Reviewed

**Figure 1 a.** Online form for making HC-to-PC.

*Referrals from Hospital Care to Primary Care*

A total of 12 Primary Care Pharmacists are on staff at 71 Primary medical centers within this Healthcare area, three of whom have received 45% of the consultations managed by way of this platform (one pharmacist 19% and two pharmacists 13%). The others each covered 3-5%. A total of 10% of the consultations were addressed to all of the PC pharmacists for reasons of information concerning changes in the marketing format of medicines, shortages of medicines or information on medicines.

The major reason for consultation was the need for monitoring in PC (65%), incorrect dosage in some me-

dication (10%) and monitoring adherence to treatment (10%). A total of 60.2% of the referral results requested drug therapy monitoring, 10% clarification of the prescription, 8.7% changes in the dosage of some medication, 7.5% treatment withdrawal and 13.6% taking in other results (off-label treatments, reconciliation or information on medications).

*Referrals from Primary Care to Hospital Care*

A total of 57.4% of these consultations were managed by the hospital pharmacists assigned to 4 of the 16 pre-programmed treatment areas: 20.3% cardiology-heart surgery- vascular surgery, 13.7% neurology,

**TIME LIMIT FOR REPLYING: 24-72 Hours (In the event of an emergency consultation < 24 hours, best to phone).**

Title *	<input type="text"/>
Requested by	<input type="text"/>
PATIENT TIS	<input type="text"/>
Medicine	<input type="text"/>
Subject area	<input type="radio"/> Anti-infectious drugs <input type="radio"/> Viral diseases <input type="radio"/> Internal medicine <input type="radio"/> Onco-hematology <input type="radio"/> Nutrition & Pharmaceutical Technology <input type="radio"/> Biological therapies <input type="radio"/> Immunosuppressants and transplants <input type="radio"/> Pharmacokinetic monitoring <input type="radio"/> Clinical trials <input type="radio"/> Continuous care – Palliative and Psychiatric <input type="radio"/> Pediatrics <input type="radio"/> O.B. & Gyn <input type="radio"/> Cardiology/Cardiovascular <input type="radio"/> Neurology <input type="radio"/> Pulmonology <input type="radio"/> Geriatrics & Social Networks <input type="radio"/> Others
Reason for consultation	<input type="radio"/> Adherence to drug therapy <input type="radio"/> Interactions <input type="radio"/> Reconciliation <input type="radio"/> Incorrect dosage <input type="radio"/> Prescription no longer available <input type="radio"/> Medicine contraindicated <input type="radio"/> Medicine shortage <input type="radio"/> Health system authorization of prescriptions <input type="radio"/> Off-label medicine
Other reasons	<input type="text"/>
Description of consultation	<input style="height: 40px;" type="text"/>
User providing reply	<input type="text"/>
Reply details	<input style="height: 40px;" type="text"/>
Result of referral	<input type="checkbox"/> Clarification of prescription <input type="checkbox"/> Changeover to another treatment <input type="checkbox"/> Change dosage <input type="checkbox"/> Reconciled <input type="checkbox"/> Dispensing of medicine in shortage <input type="checkbox"/> Patient instruction <input type="checkbox"/> Add treatment <input type="checkbox"/> Suspension of treatment <input type="checkbox"/> Processing of homology report /prescription <input type="checkbox"/> Off-label processing
Other results of referral	
Reviewed	

**Figure 1 b.** Online form for making PC-to-HC e-interconsultations.

12.6% transplant-immunosuppression and 10.8% onco-hematology.

The main reason for the consultation was related to Legal Health System authorization of prescriptions of patients being released from the hospital or following an out-of-hospital consultation to the in-hospital me-

dicinal specialist (42%), followed by the identification of incorrect dosage (19%) and the prescription of off-label medicines (15%).

The main results of the derivation of the consultation were grouped as follows: 26% clarification of the prescription, processing of authorization report and/

**Table 1.** Hospital Pharmacist to Primary Pharmacists e-interconsultations. Total No. = 110

Reason	%	Results	%
Need for monitoring in PC	65	Monitoring in OC	60.2
Incorrect dosage	10	Clarify prescription	10
Adherence to drug therapy	10	Dosage changing	8.7
Shortage of medicines	5	Suspend treatment	7.5
Interactions	5	Others	13.6
Off-label medications	3		
Validation of prescriptions	2		

**Table 2.** Primary Pharmacists to Hospital Pharmacist e-interconsultations. Total No. = 211

Reason	%	Drug treatment area	%	Results	%
Validation of prescriptions	42	Cardiology and vascular surgery	20.3	Clarify prescription	26
Incorrect dosage	19	Neurology and neurosurgery	13.7	Processing report/prescriptions for health care homologation	16.7
Off-label medications	15	Immuno-suppressants and transplants	12.6	Process off-label medications	12.5
Reconciliation	4	Onco-hematology	10.8	Dosage changing	11.4
Contraindication medicine	3	Internal Medicine	6.6	Treatment withdrawal	3
Adherence to drug therapy	2	Endocrinology	6.6	Add treatment	1.2
Others	15	Pediatrics	5.3	Reconciliation	1.2
		Urology	5.3	Prescription changing	0.6
		O.B. & Gyn	4.8	Others	27.4
		Nephrology	3		
		Dermatology	2.3		
		Continuous and palliative care	2.3		
		Others	6.4		

or prescriptions (16.7%), processing off-label medicine (12.5%) and change in dosage (11.4%); the rest of the consultations (33.4%) included a wide array of results for the derivation.

## Discussion

Providing seamless continuous pharmaceutical care with the aid of new integrated information systems and technologies are two of the strategic lines on which the professional development of primary care and hospital care pharmacists who are working in the Spanish Health System must be based. The e-Interconsultation platform which is set out in this study is the first information system presented in Spain which comprises a collaborating mechanism in the transition of patients from one care level to another, which makes it possible to facilitate, standardize and document consultations, derivations and pharmaceutical care interventions. Furthermore, the web platform presented meets the requirements set for its design and is easy to access, simple and user-friendly.

Regarding the results, although we cannot draw any comparative conclusions given that no similar experiences have been published, the total number of interconsultations managed by means of the platform must be said to seem small, considering the total number of patients in the health care area and the activity of the hospital with regard to hospital admissions and outpatient visits made. In this regard, it might be said that the web platform has been implanted for solely one year and despite its being easy to handle, number interconsultations are still being made by telephone, which do not lend themselves to being accounted for on not being recorded or documented. Organizational efforts will have to be made encouraging the use of this tool.

Consultations from HC to PC are due mainly to the need for drug therapy monitoring in primary care of medicines prescribed by hospital physicians. This is so due especially to the clinical monitoring required by certain patients who are prescribed a medication at the hospital having clinically-significant interactions with their baseline treatment, medicines which are new on the market or medicines with a narrow therapeutic index. Howe-



ver, the interconsultations from PC to HC are due mainly to the prescription of medicines which are new on the market (such as the new anticoagulants or oral anti-aggregants) or for the monitoring of transplanted patients.

We find the e-Interconsultation platform to be a valid information system for the referral of consultations or patients from one care level to another, which meets all of the requirements initially established and which needs to be used to a greater extent, given its easy handling and the pharmaceutical care documentation provided.

## Funding

No funding.

## Conflict of interest

No conflict of interest

## References

- Jefatura del Estado. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. «BOE» núm. 128, de 29 de mayo de 2003. [04/01/2017]. Available on: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. [Monografía en internet]. Madrid: MSSSI. 2012. [04/01/2017]. Available on: [http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA\\_ABORDAJE\\_CRONICIDAD.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf)
- Servicio Galego de Saude. Xunta de Galicia. Estrategia Sergas: la sanidad pública al servicio del paciente. Santiago de Compostela: Sergas. 2014. [04/01/2017] Available on: [http://www.sergas.es/Docs/Conselleria/Estrategia\\_Sergas\\_2014.pdf](http://www.sergas.es/Docs/Conselleria/Estrategia_Sergas_2014.pdf)
- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Plan de Salut de Catalunya 2011-2015. Barcelona: SCS. 2012. [04/01/2017]. Available on: [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el\\_departament/pla\\_de\\_salut/documents/arxiu/plan\\_de\\_salud\\_catalunya\\_es.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/pla_de_salut/documents/arxiu/plan_de_salud_catalunya_es.pdf)
- Gobierno Vasco. Departamento de Sanidad y Consumo. Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi. Vitoria: SVS. 2010. [04/01/2017]. Available on: <http://www.rafaelbengoa.com/wp-content/uploads/cronicidad/EstrategiaCronicidad.pdf>
- Comunidad de Madrid. Servicio Madrileño de Salud. Estrategia de atención a pacientes con enfermedades crónicas en la Comunidad de Madrid. Madrid: SMS. [04/01/2017] Available on: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3D140326+PRESENTACI%C3%93N+ESTRATEGIA+CR%C3%93NICOS.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352847372204&ssbinary=true>
- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Iniciativa 2020. Hacia el futuro, con seguridad. Madrid. [04/01/2017]. Available on: <http://www.sefh.es/53congreso/documentos/ponencias/ponencia760.pdf>
- American Society Health System Pharmacist. The consensus of the Pharmacy Practice Model Summit. Am J Health-Sys Pharm 2011; 68: 1148-52.
- Jefatura del Estado. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. «BOE» núm. 298, de 14 de diciembre de 1999 Referencia: BOE-A-1999-23750. [04/01/2017] Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-23750>
- Consellería de Sanidad. Xunta de Galicia. DECRETO 244/2003, de 24 de abril, de homologación sanitaria de recetas oficiales para la prestación farmacéutica. Diario Oficial de Galicia nº 89, de 9 de mayo 2003: 5835. [04/01/2017]. Disponible en: [http://www.xunta.gal/dog/Publicados/2003/20030509/AnuncioCFE2\\_es.pdf](http://www.xunta.gal/dog/Publicados/2003/20030509/AnuncioCFE2_es.pdf)

## VERSIÓN ESPAÑOLA

### Aportación a la literatura científica

La plataforma de e-Interconsulta que se muestra en este trabajo, es el primer sistema de información presentado en España que constituye un mecanismo de colaboración en la transición del paciente entre ambos niveles asistenciales, que permite facilitar, normalizar y documentar consultas, derivaciones e intervenciones farmacéuticas asistenciales.

Así mismo, permite ofrecer al paciente una atención farmacéutica de mayor calidad, al lograr un seguimiento farmacoterapéutico más eficiente y seguro ya que promueve la corresponsabilidad en el resultado asistencial y facilita la comunicación entre profesionales.

### Introducción

La atención sanitaria en el Sistema Nacional de Salud español ha ido evolucionando desde un modelo compartimentado en dos grandes estructuras, atención hospitalaria (AH) y atención primaria (AP), hacia una un modelo

transversal, horizontal e integrador donde se considera al paciente como eje central, independientemente del nivel asistencial en el que se localice y al que se debe prestar una atención continuada<sup>1</sup>. Este cambio de modelo asistencial también ha sido incorporado e impulsado en los diferentes servicios de salud regionales de España, especialmente durante la última década, con el objetivo final de la desaparición de las barreras asistenciales y de la gestión de la cronicidad<sup>2-6</sup>.

En concordancia con este cambio de paradigma en la atención sanitaria, la atención farmacéutica (AF) hospitalaria se ha ido transformando hacia una atención centrada en el paciente y ha comenzado a potenciar la continuidad de dicha atención, ya que las transiciones entre diferentes niveles asistenciales constituyen un punto crítico en la calidad y seguridad de la farmacoterapia. En este sentido las sociedades científicas profesionales de referencia (SEFH, ASHP) están impulsando iniciativas y estrategias que promuevan una atención farmacéutica integral al paciente (hospitalizado, externo y ambulatorio), con la incorporación de las nuevas tecnologías para la consecución del objetivo asistencial<sup>7-8</sup>.

Tomando, en parte, como base la gestión de la cronicidad, la continuidad asistencial y la utilización de las nuevas tecnologías, se ha definido la misión del Servicio de Farmacia de nuestro hospital: "proporcionar una atención farmacéutica individualizada a cada paciente, buscando la innovación y la cooperación en los diferentes niveles asistenciales, basándonos en la transparencia y teniendo como meta obtener resultados en la salud de nuestros pacientes". Por lo tanto, se hace necesario el contacto asistencial entre los farmacéuticos del hospital y los farmacéuticos de atención primaria para proporcionar una atención farmacéutica continuada. En nuestro caso, el hospital de referencia es un complejo hospitalario de tercer nivel, con 1.450 camas y que atiende a un área sanitaria de aproximadamente 550.000 habitantes, con 21 farmacéuticos de plantilla que también son responsables de la atención sociosanitaria (aproximadamente 1.200 camas). Asimismo, se dispone de 12 farmacéuticos de AP, distribuidos en centros de salud de toda el área sanitaria. Ambos niveles (primario y hospitalario) se encuentran integrados bajo una misma Gerencia de Gestión Integrada (XXI) y cada uno de ellos bajo una dirección médica diferenciada.

La comunicación entre los farmacéuticos de AP y hospitalaria en relación a pacientes concretos en nuestro área sanitaria, se ha venido realizando sin un procedimiento reglado y normalmente vía telefónica o por correo electrónico. Sin embargo, desde hace dos años, teniendo en cuenta la misión anteriormente indicada, el Servicio de Farmacia del hospital y las Unidades de Farmacia de Atención Primaria de la XXIAC, han desarrollado, con el apoyo del Servicio de Sistemas de Información del hospital, una plataforma electrónica (e-Interconsulta) bidireccional entre los farmacéuticos de atención hospitalaria y de atención primaria del área, que permita no solo realizar consultas sobre un paciente concreto del área sanitaria (especialmente en el tránsito asistencial), si no también la derivación de pacientes para la realización del seguimiento farmacoterapéutico.

El objetivo de este trabajo es presentar los requisitos, estructura y resultados de la plataforma de e-Interconsulta desarrollada tras un año de implantación.

## Método

Para llevar a cabo del desarrollo de la plataforma de e-Interconsulta, se creó un grupo de trabajo multidisciplinar formado por tres farmacéuticos del hospital, un farmacéutico de Atención Primaria como portavoz de todos los pertenecientes al Área de Gestión Integrada de A Coruña (XXIAC), un directivo de la Gerencia de Atención Primaria (del cual dependen los farmacéuticos de atención primaria) y un profesional de Subdirección de Sistemas e Tecnologías da Información (un informático). Este grupo de trabajo definió en una primera reunión

sus objetivos, el cronograma de desarrollo, la definición de los requisitos del programa informático, el planteamiento de la estructura del programa, la validación del mismo en pruebas piloto, y la implantación.

Tras el establecimiento del cronograma (se pretendía la implantación en un plazo máximo de 6 meses), se definieron a continuación los requisitos necesarios de la Plataforma e-Interconsulta:

1. Permita e identifique el acceso de farmacéuticos de atención primaria y atención hospitalaria del área sanitaria y un flujo bidireccional de consultas.
2. Identifique al paciente de forma codificada, para mantener la confidencialidad de datos personales y cumpla la Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter personal<sup>9</sup>.
3. Canalice y estandarice las consultas en función de su procedencia, atención primaria o atención hospitalaria, así como el resultado de la misma, para su posterior seguimiento.
4. Estandarice el motivo de realización de cada consulta.
5. Permita conocer el estado de la consulta, es decir, si está pendiente de resolver o ya resuelta.
6. Disponga de un sistema de alertas, para que los interlocutores de cada consulta tengan conocimiento de su emisión.
7. Permita la explotación de los datos según los diferentes parámetros que la componen.
8. Sea rápido, estable, intuitivo, de sencillo acceso y fácil manejo.

Todos estos requisitos se trasladaron al informático del grupo de trabajo para el desarrollo de la estructura de la plataforma. A continuación se realizaron las pruebas piloto y simulacros de consulta entre atención hospitalaria y atención primaria. Tras su validación, se crearon los accesos a todos los farmacéuticos implicados (un total de 33), se realizaron sesiones informativas y formativas y se puso en marcha en Junio de 2015, tras el visto bueno de los directivos responsables del área sanitaria.

## Resultados

### Estructura y operativa

La herramienta informática seleccionada como base para el desarrollo de la plataforma fue Microsoft Sharepoint<sup>®</sup>, que se basa en tecnología web y donde se configuraron las funcionalidades bidireccionales entre atención hospitalaria y atención primaria. Los campos establecidos se muestran en la Figura 1 (Formularios web de e-interconsulta desde AH hacia AP y viceversa).

La identificación de los pacientes se realiza de forma codificada a través del código TIS (tarjeta sanitaria electrónica) que permite preservar su confidencialidad.

Dispone de un listado estandarizado de motivos de consulta, áreas temáticas y resultados de la derivación que permite su clasificación estandarizada y posterior








explotación (Figura 1) y de diferentes tipos de visualización de las consultas, de forma de cada farmacéutico puede consultar el estado de sus consultas, pendientes o revisadas.

A través del portal colaborativo del Servicio de Farmacia común entre los farmacéuticos de hospital y atención primaria del área sanitaria, el farmacéutico accede a la plataforma con el usuario y contraseña corporativos de acceso informático a las aplicaciones profesionales del Servicio Gallego de Salud (Sergas). Tras este registro inicial, el farmacéutico selecciona la procedencia o dirección de la consulta, ya que su canalización difiere en función de su procedencia: desde AP hacia AH se

dirige al farmacéutico responsable cada área farmacoterapéutica (en total 17 áreas farmacoterapéuticas y 21 farmacéuticos implicados), que es el encargado de gestionarla; desde AH hacia AP se dirige al farmacéutico del centro de salud al que pertenece el paciente (71 centros gestionados por 12 farmacéuticos).

Tras esto, se debe *añadir nuevo elemento* (nueva consulta) y se despliega el formulario web (Figura 1) donde debe *cubrir la información requerida* en cada uno de los campos y *enviar*.

Una vez enviada la consulta, ésta aparece como un mensaje nuevo en la dirección de correo electrónico profesional del Sergas de cada farmacéutico receptor. Se

<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	
<b>PRAZO DE CONTESTACIÓN 24-72 Horas. (Se é unha consulta urxente &lt; 24 horas mellor realizala telefónicamente)</b>	
Título *	<input type="text"/>
Peticionario	<input type="text"/>  
TIS PACIENTE	<input type="text"/>
Medicamento	<input type="text"/>
Centro de saúde	(Ningún) 
Motivo da consulta	<input checked="" type="radio"/> Adherencia farmacoterapéutica <input type="radio"/> Interaccións <input type="radio"/> Conciliación <input type="radio"/> Posoloxía incorrecta <input type="radio"/> Desprescripción <input type="radio"/> Medicamento contraindicado <input type="radio"/> Debasastecimento <input type="radio"/> Homologación sanitaria de receitas <input type="radio"/> Medicamento fora de ficha técnica <input type="radio"/> Necesidade de seguimento farmacoterapéutico en atención primaria.
Outros motivos	<input type="text"/>
Descrición da consulta	<input type="text"/>
Usuario que responde	<input type="text"/>  
Descrición da resposta	<input type="text"/>
Resultado da derivación	<input type="text"/>
Outros resultados da derivación	<input type="text"/>
Revisado	<input type="text"/>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           Aclaración da prescripción            Cambiar a outro tratamento            Cambio posoloxía            Conciliación realizada            Dispensación do medicamento desabastecido            Educación ao paciente            Engadir tratamento            Seguimento farmacoterapéutico en Atención Primaria            Suspender tratamento            Tramitación de informe de homologación/receitas            Tramitación fora de ficha técnica         </div>

**Figura 1 a.** Formulario web para realizar e-interconsulta desde atención hospitalaria a atención primaria.

<input type="button" value="Enviar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	
<b>PRAZO DE CONTESTACIÓN 24-72 Horas. (Se é unha consulta urgente &lt; 24 horas mellor realizala telefónicamente)</b>	
Título *	<input type="text"/>
Peticionario	<input type="text"/>
TIS PACIENTE	<input type="text"/>
Medicamento	<input type="text"/>
Área temática	<input type="radio"/> Antiinfecciosos <input type="radio"/> Patoloxías víricas <input type="radio"/> Medicina interna <input type="radio"/> Onco-hematoloxía <input type="radio"/> Nutrición e Farmacotecnia <input type="radio"/> Terapias biolóxicas <input type="radio"/> Inmunosupresores e trasplantes <input type="radio"/> Monitorización farmacocinética <input type="radio"/> Ensaio clínico <input type="radio"/> Coidados contínuos- Paliativos e Psiquiatría <input type="radio"/> Pediatría <input type="radio"/> Obstetricia e Xinecoloxía <input type="radio"/> Cardiología/Cardiovascular <input type="radio"/> Neuroloxía <input type="radio"/> Neumoloxía <input type="radio"/> Xeriatría - RRSS <input type="radio"/> Outros
Motivo da consulta	<input type="radio"/> Adherencia farmacoterapéutica <input type="radio"/> Interaccións <input type="radio"/> Conciliación <input type="radio"/> Posoloxía incorrecta <input type="radio"/> Desprescripción <input type="radio"/> Medicamento contraindicado <input type="radio"/> Debasastecimento <input type="radio"/> Homologación sanitaria de receitas <input type="radio"/> Medicamento fora de ficha técnica
Outros motivos	<input type="text"/>
Descrición da consulta	<input type="text"/>
Usuario que responde a consulta	<input type="text"/>
Descrición da resposta	<input type="text"/>
Resultado da derivación	<input type="text"/>
Outros resultados da derivación	<input type="text"/>
Revisado	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Cancelar"/>

**Figura 1 b.** Formulario web para realizar e-interconsulta desde atención primaria a atención hospitalaria.

han definido varios grupos y niveles de farmacéuticos para cada área temática o centro de salud, de manera que nunca quede sin comunicar cada consulta.

Para responder a una consulta, el farmacéutico debe acceder a ella a través de la plataforma y, tras desplegar de nuevo el formulario web, editarla para habilitar la po-

sibilidad de responderla. En primer lugar, el usuario que resuelve la consulta debe identificarse, a continuación describir la respuesta y la gestión realizada, y señalar un resultado de la derivación de la e-interconsulta de entre los resultados predefinidos posibles o bien marcar la opción "otros" y describir el resultado si éste no encaja

dentro de los anteriores, luego hacer clic en "revisado" para dar la e-interconsulta por cerrada y finalmente hacer clic en "enviar".

Se acordó un plazo de contestación máximo de 72 horas, de acuerdo al Decreto 244/2003, de 24 de abril, de homologación sanitaria de recetas oficiales para la prestación farmacéutica de la Comunidad Autónoma de Galicia<sup>10</sup>, considerando que gran parte de las e-interconsultas estarían motivadas por discrepancias en este ámbito.

Todas las actuaciones pueden ser documentadas por los farmacéuticos en la historia informatizada del paciente.

### Actividad

En Junio de 2016, tras 1 año de funcionamiento de la plataforma, el número total de e-interconsultas realizadas fue de 321, de las cuales 110 fueron derivaciones de AH hacia AP y 211 desde AP hacia AH. Las tablas 1 y 2, resumen los principales resultados de este estudio que se muestran a continuación.

#### *Derivaciones desde Atención Hospitalaria hacia Atención Primaria*

A los 71 centros de salud y consultorios del área sanitaria prestan asistencia sanitaria un total de 12 FAP, de los cuales 3, han sido receptores del 45% de las consultas gestionadas a través de esta plataforma (uno con un 19% y dos con un 13%); los demás abarcaron entre un 3-5% cada uno. Un 10% de las consultas se dirigieron a todos los centros, con motivo de la información sobre cambios en la presentación de medicamentos, desabastecimiento de medicamentos o información de medicamentos.

En cuanto al motivo de consulta destaca la necesidad de seguimiento en AP (65%), posología incorrecta de algún medicamento (10%) y seguimiento de la adherencia terapéutica (10%). En relación al resultado de la derivación, el 60.2% requirieron seguimiento farmacoterapéutico, 10% aclaración de la prescripción, 8.7% cambios en la posología de algún medicamento, 7.5% suspender un tratamiento y un 13.6% que abarca otros resultados (tratamientos en situación fuera de ficha técnica, realización de conciliación o información sobre medicamentos).

#### *Derivaciones desde Atención Primaria hacia Atención Hospitalaria*

Un 57,4% de estas consultas son gestionadas por los farmacéuticos de hospital adscritos a 4 de las 16 áreas terapéuticas predefinidas: 20.3% cardiología-cirugía cardíaca-cirugía vascular, 13.7% neurología, 12.6% trasplante-inmunosupresión y 10.8% Onco-hematología.

El principal motivo de la consulta se relacionó con la homologación sanitaria de recetas de pacientes que son dados de alta en el hospital o tras una consulta externa en el médico especialista hospitalario (42%), seguido por la identificación de posología incorrecta (19%) y la prescripción de medicamentos indicación fuera de ficha técnica (15%).

Los principales resultados de la derivación de la consulta se agruparon de la siguiente forma: 26% aclaración de la prescripción, tramitación de informe de homologación y/o recetas (16.7%), tramitación de medicamento en situación fuera de ficha técnica (12.5%) y cambio de posología (11.4%); el resto de las consultas (33,4%) incluyen un amplio abanico de resultados de la derivación.

### Discusión

La provisión de una atención farmacéutica continuada con la ayuda de nuevas tecnologías y sistemas de información integrados, son dos de las líneas estratégicas en las que debe basarse el desarrollo profesional de los farmacéuticos de atención primaria y hospitalaria que trabajan en el Sistema Nacional de Salud. La plataforma de e-Interconsulta que se muestra en este trabajo, es el primer sistema de información presentado en España que constituye un mecanismo de colaboración en la transición del paciente entre ambos niveles asistenciales, que permite facilitar, normalizar y documentar consultas, derivaciones e intervenciones farmacéuticas asistenciales. Además, la plataforma web presentada cumple los requisitos planteados en su diseño y es muy accesible, sencilla y de fácil manejo.

En relación a los resultados, si bien no podemos establecer conclusiones comparativas ya que no se han publicado experiencias similares, el número total de interconsultas gestionadas a través de la plataforma parece

**Tabla 1.** Resultados tras 1 año de e-interconsultas desde atención hospitalaria a atención primaria. Nº total = 110

Motivo	N (en %)	Resultados	N (en %)
Necesidad de seguimiento en AP	65	Seguimiento en AP	60.2
Posología incorrecta	10	Aclaración de la prescripción	10
Adherencia farmacoterapéutica	10	Cambio de posología	8.7
Desabastecimiento de medicamentos	5	Suspender tratamiento	7.5
Interacciones	5	Otros	13.6
Medicamentos en situación fuera de ficha técnica	3		
Homologación sanitaria de recetas	2		

**Tabla 2.** Resultados tras 1 año de e-interconsultas desde atención primaria a atención hospitalaria. N° total=211

Motivo	N (en %)	Área farmacoterapéutica	N (en %)	Resultados	N (en %)
Homologación sanitaria de recetas	42	Cardiología y cirugía vascular	20.3	Aclarar prescripción	26
Posología incorrecta	19	Neurología y neurocirugía	13.7	Tramitación de informe/recetas de homologación sanitaria	16.7
Medicamento en situación fuera de ficha técnica	15	Inmunosupresores y trasplantes	12.6	Tratamiento de medicamento en situación fuera de ficha técnica	12.5
Conciliación	4	Onco-hematología	10.8	Cambio de posología	11.4
Medicamento contraindicado	3	Medicina Interna	6.6	Suspender tratamiento	3
Adherencia farmacoterapéutica	2	Endocrino	6.6	Añadir tratamiento	1.2
Otros	15	Pediatría	5.3	Conciliación	1.2
		Urología	5.3	Cambio de tratamiento	0.6
		Obstetricia y ginecología	4.8	Otros	27.4
		Nefrología	3		
		Dermatología	2.3		
		Cuidados continuos y paliativos	2.3		
		Otros	6.4		

pequeño, considerando el número total de pacientes del área sanitaria y a la actividad del hospital en cuanto a altas hospitalarias y consultas externas realizadas. En este sentido, recalamos que la plataforma web solo lleva un año de implantación y que a pesar de su fácil manejo siguen realizándose numerosas interconsultas vía telefónica, que no permiten ser contabilizadas al no quedar registradas ni documentadas. Habrá que dirigir esfuerzos organizativos que fomenten el uso de esta herramienta.

La derivación de consultas desde AH hacia AP se debe mayoritariamente a la necesidad de seguimiento farmacoterapéutico de medicamentos prescritos en el hospital en AP. Esto es así, especialmente por el seguimiento clínico que requieren determinados pacientes a los que se prescribe un medicamento en el hospital con interacciones clínicamente significativas con su tratamiento basal, medicamentos de reciente comercialización o medicamentos de estrecho margen terapéutico. Sin embargo, las interconsultas desde AP hacia AH, se deben principalmente a la prescripción de medicamentos de reciente comercialización (como son los nuevos anticoagulantes o antiagregantes orales) o al seguimiento de pacientes trasplantados.

Consideramos que la plataforma e-Interconsulta, es un sistema de información válido para la derivación de consultas o pacientes entre ambos niveles asistenciales, que cumple con los requisitos exigidos inicialmente y que requiere una mayor utilización dada la facilidad de su manejo y la documentación de la atención farmacéutica proporcionada.

## Financiación

Sin financiación.

## Conflicto de intereses

Sin conflicto de interés.

## Referencias

- Jefatura del Estado. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. «BOE» núm. 128, de 29 de mayo de 2003. [04/01/2017]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-10715>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. [Monografía en internet]. Madrid: MSSSI. 2012. Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA\\_ABORDAJE\\_CRONICIDAD.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf)
- Servicio Galego de Saude. Xunta de Galicia. Estrategia Sergas: la sanidad pública al servicio del paciente. Santiago de Compostela: Sergas. 2014. Disponible en: [http://www.sergas.es/Docs/Conselleria/Estrategia\\_Sergas\\_2014.pdf](http://www.sergas.es/Docs/Conselleria/Estrategia_Sergas_2014.pdf)
- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Plan de Salut de Catalunya 2011-2015. Barcelona: SCS. 2012. Disponible en: [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el\\_departament/pla\\_de\\_salut/documents/arxius/plan\\_de\\_salut\\_catalunya\\_es.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/pla_de_salut/documents/arxius/plan_de_salut_catalunya_es.pdf)
- Gobierno Vasco. Departamento de Sanidad y Consumo. Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi. Vitoria: SVS. 2010. Disponible en: <http://www.rafaelbengoa.com/wp-content/uploads/cronicidad/EstrategiaCronicidad.pdf>
- Comunidad de Madrid. Servicio Madrileño de Salud. Estrategia de atención a pacientes con enfermedades crónicas en la Comunidad de Madrid. Madrid: SMS. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3D140326+PRESENTACI%3C3%93N+ESTRATEGIA+CR%3C3%93NICOS.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352847372204&ssbinary=true>
- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Iniciativa 2020. Hacia el futuro, con seguridad. Madrid. <http://www.sefh.es/53congreso/documentos/ponencias/ponencia760.pdf>

8. American Society Health System Pharmacist. The consensus of the Pharmacy Practice Model Summit. *Am J Health-Sys Pharm* 2011; 68: 1148-52.
9. Jefatura del Estado. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. «BOE» núm. 298, de 14 de diciembre de 1999 Referencia: BOE-A-1999-23750. [04/01/2017] Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-23750>
10. Consellería de Sanidad. Xunta de Galicia. DECRETO 244/2003, de 24 de abril, de homologación sanitaria de recetas oficiales para la prestación farmacéutica. *Diario Oficial de Galicia* nº 89, de 9 de mayo 2003: 5835. [04/01/2017]. Disponible en: [http://www.xunta.gal/dog/Publicados/2003/20030509/AnuncioCFE2\\_es.pdf](http://www.xunta.gal/dog/Publicados/2003/20030509/AnuncioCFE2_es.pdf)