

How to cite this article/Cómo citar este artículo:

- Romero-Ventosa EY, Samartín-Ucha M, Marín-Vila A, Martínez-Sánchez ML,
 - Rey Gómez-Serranillos I, Piñero-Corrales G. Multidisciplinary teams involved: detection
 - of drug-related problems through continuity of care. Farm Hosp. 2016;40(6):529-543.
-
- Romero-Ventosa EY, Samartín-Ucha M, Marín-Vila A, Martínez-Sánchez ML,
 - Rey Gómez-Serranillos I, Piñero-Corrales G. Equipos multidisciplinares comprometidos:
 - detección de problemas relacionados con los medicamentos a través de la continuidad
 - asistencial. Farm Hosp. 2016;40(6):529-543.

**ORIGINALES**

Artículo bilingüe inglés/castellano

Multidisciplinary teams involved: detection of drug-related problems through continuity of care

Equipos multidisciplinares comprometidos: detección de problemas relacionados con los medicamentos a través de la continuidad asistencial

Elena Yaiza Romero-Ventosa¹, Marisol Samartín-Ucha², Alicia Martín-Vila³, María Lucía Martínez-Sánchez⁴, Isabel Rey Gómez-Serranillos⁵ and Guadalupe Piñero-Corrales⁶

^{1,2,3,6}Pharmacy Unit, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo. Pontevedra. ⁴Primary Care in the Vigo Healthcare Area. Redondela Health Centre, Vigo. Pontevedra. ⁵Primary Care in the Vigo Healthcare Area. Department of Cases without Hospitalization and Emergencies, Vigo. Pontevedra. Spain.

Abstract

Objective: To quantify Drug-Related problems (DRPs) by establishing a Strategic Continuity of Care Program (e-Conecta-Concilia Program; e-CC) focused on the drug therapy of patients within an Integrated Management Structure, in order to guarantee the therapeutic efficiency, safety and traceability of patients.

Method: A prospective study at 8 months. The project included 22 Hospital Pharmacists and 12 Primary Care Pharmacists. Electronic clinical records were used, which can be accessed by all healthcare levels.

Those interventions required in order to create a Standard Operating Procedure (SOP) were carried out (creation of working groups, computing, meeting points), for coordination among pharmacists in different care levels through a common communication system. The working groups formed by pharmacists of both care levels established the following inclusion criteria: patients with chronic diseases and polymedicated, patients for whom drug-related problems (DRP) had been detected, detection of any off-label use in Primary Care, or discrepancies in the standardization of medical prescriptions.

Results: In the setting of the e-CC program, interventions were unified and discrepancies were identified. During this project, 245 drug-related problems were detected; the majority re-

Resumen

Objetivo: Cuantificar los problemas relacionados con los medicamentos (PRMs) mediante el establecimiento de un Programa Estratégico de Continuidad Asistencial (Programa e-Conecta-Concilia; e-CC) enfocado a la farmacoterapia de los pacientes pertenecientes a una Estructura Organizativa de Gestión Integrada, para garantizar la eficiencia, seguridad y trazabilidad terapéutica del paciente. **Método:** Estudio prospectivo de 8 meses de duración. Participaron en el proyecto 22 farmacéuticos de hospital y 12 de Atención Primaria. Se utilizó la historia clínica electrónica accesible a todos los niveles.

Se llevaron a cabo las actuaciones necesarias para la creación de un procedimiento normalizado de trabajo (PNT) (creación de los grupos de trabajo, informática, puntos de encuentro) de coordinación entre farmacéuticos de diferentes niveles asistenciales con un sistema de comunicación común. Los grupos de trabajo constituidos por farmacéuticos de ambos niveles asistenciales establecieron los siguientes criterios de inclusión: pacientes con enfermedades crónicas y polimedica-dos, pacientes en los que se detectaba algún PRM, detección en Atención Primaria de un uso fuera de ficha técnica o discrepancias en la homologación de recetas sanitarias.

Resultados: En el seno del Programa e-CC se unificaron las intervenciones y se identificaron discrepancias. Durante este proyecto se detectaron 245 problemas relacionados con los

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: elena.yaiza.romero.ventosa2@sergas.es (Elena Yaiza Romero-Ventosa).

Recibido el 3 de marzo de 2016; aceptado el 15 de septiembre de 2016.

DOI: 10.7399/fh.2016.40.6.10506



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/>

La revista Farmacia Hospitalaria no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

garding inadequate dosing, regimen, or duration (24%), and involving Group B medications (33%), according to the ATC classification.

Conclusions: The implementation of a Continuity of Care SOP between pharmacists allowed to detect and solve DRPs and discrepancies in patient pharmacotherapy, with a high rate of acceptance (84.1%) of interventions.

KEYWORDS

Continuity of Patient Care; Primary Care; Hospital Care; Pharmacists; Transitions of Care; Drug Related Problems; Polymedicated patients; Strategic Programs.

Farm Hosp. 2016;40(6):529-543

Contribution to Scientific Literature

Transition of Care is a critical aspect in the healthcare system. Setting up multidisciplinary models that will guarantee an adequate Transition of Care is a key factor for our current healthcare model based on chronicity.

Our outcomes demonstrate the importance of including Pharmacists in multidisciplinary Continuity of Care Programs, in order to ensure treatment safety and efficacy.

Introduction

Over the year, cultural, technological and socioeconomic changes have occurred in society, which represent new challenges for the healthcare system structure. In our National Health System, healthcare is structured within the different autonomous communities, and the autonomous healthcare systems include all the centres and health institutions that will guarantee public healthcare, which should work together regardless of their healthcare level. One of the strategies by healthcare systems is to promote Continuity of Care through a patient-focused structured, which would overcome the traditional separation between Primary Care (PC) and Specialized Care (SC). Primary Care is the basic and initial level of patient care, which ensures the universality and continuity of care throughout the life of the patient, acting as manager, case coordinator, and flow regulator (Law 16/2003, of 1^{7th} May). Specialized Care includes patient care in outpatient units, Day Hospital, hospitalization, support to PC at hospital discharge and, if needed, home hospitalization, mental health, and psychiatric care (Royal Decree 1030/2006, of 1^{5th} September.). An adequate healthcare service demands coordination between levels, and this becomes more important when the population is ageing and presents multiple health conditions.

Continuity of Care is a current priority for the different healthcare systems; this is confirmed by the Cohesion Program by the Ministry of Health and Consumer Affairs (e-Health) and the European Program epSOS¹,

medicamentos, siendo los mayoritarios los de dosis, pauta o duración no adecuada (24%) y los que afectaban a los medicamentos del grupo B (33%), según la clasificación ATC.

Conclusiones: La implantación de un PNT de Continuidad Asistencial entre farmacéuticos permitió detectar y resolver PRMs y discrepancias en la farmacoterapia de los pacientes, con un alto porcentaje de aceptación (84,1%) de las intervenciones.

PALABRAS CLAVE

Continuidad de la Atención al Paciente; Atención Primaria de Salud; Atención Hospitalaria; Farmacéuticos; Transición Asistencial; Problemas Relacionados con los Medicamentos; Pacientes Polimedicados; Programas Estratégicos.

Farm Hosp. 2016;40(6):529-543

intended to improve the interoperability of healthcare systems in the national and European zone. These new initiatives are targeted to a change in a healthcare model still clinging to healthcare fragmentation, with communication gaps between hospital specialists, PCPs and patients. Innovation and technological development are acting as leverage for change in this sense; this is shown in the INNOVASAUDE and Hospital 2050 Projects by the Galician Health System².

One of the more widely accepted definitions of the Continuity of Care concept is the joint and shared view of healthcare work where multiple professionals are involved, in different centres, acting at different time points, with a common objective as their final outcome: the citizen³. Reid *et al.*⁴ have also defined Continuity of Care as the level of consistency and union of experiences in healthcare, perceived by patients over time.

According to the Healthcare Barometer by the Ministry of Health and Social Policy (collected in the SERGAS 2014 Strategy)⁵, there has been an increase in chronic conditions and patients with multiple health conditions, and therefore, the healthcare system reorientation towards chronic patients is one of the hottest topics in the healthcare system area^{6,7}.

Different risk stratification models for the population are currently being developed in the PC setting of various autonomous communities, such as Galicia⁵, Madrid⁸ or the Basque Country⁹, based on disease self-management, health condition management, and case management. Strategic Plans for Chronic Patient Care¹⁰ by Pharmacy have even been developed with the support of scientific societies, such as the Spanish Society of Hospital Pharmacy. Another similar initiative is the Galician Program for Chronic Polymedicated Patient Care, called "Personal History of Use (current) of Other Medications Over a Long Time". This program consists in the preparation of a report by a PC Pharmacist for the PCP, included in the section of Determinants and Problems of the Electronic Clinical Record¹¹.

However, even though there are tools available for managing this type of patients, and there is interest in improving the coordination between levels, this collaboration is insufficient in daily practice.

The essential elements necessary in order to develop a Strategic Plan for Continuity of Care of this scope within a healthcare system structure are: organization, leadership, cooperation, access to the adequate software, inclusion in protocols, and establishing common communication systems. With the creation of integrated management organization structures (EOXIs) in Galicia, there are management areas available with executive teams and joint budgets. These aspects ensure the availability of an integrated electronic clinical record, which will be accessible to any professional within the healthcare system. The electronic clinical record of this community includes the electronic prescription, the hospital electronic prescription, diagnostic test results, clinical courses of outpatient visits, hospitalization episodes, PC episodes, and tele-consultations.

Our project consisted in the creation of a telematic Strategic Program for Continuity of Care, called *e-Connecta-Concilia* Program (e-CC), with its respective procedures for multidisciplinary action coordinated between SC and PC professionals. The primary objective of this project was to quantify the discrepancies or DRPs detected in patient pharmacotherapy within this setting.

Methods

A prospective study at 8 months (April-November, 2015), conducted in an EOXI managing a population of over 500,000 inhabitants, and formed by three hospitals (1,272 hospital beds) and 53 PC centres.

The coordination or cooperation between PC and SC Pharmacists was initiated with the creation of the healthcare area. The e-CC is a program of coordination with PC; it included 22 Hospital Pharmacists and 12 PC Pharmacists from healthcare centres. The common activities of Pharmacists from both levels were: healthcare standardization of prescriptions, medication information, and review of patient drug therapy.

The project was conducted in different phases:

- Phase I: Program Design. The whole team was led by the top authorities in each level of care (the Head of the Hospital Pharmacy and the PC Pharmacy Coordinator), who contacted those SC or PC physicians needed to participate in the e-CC Program. The Project leaders also conducted meetings and managed the creation of two work groups formed by 4 pharmacists (2 from each level of care). In this phase, the needs for detecting, communicating, solving and recording DRPs were also identified: circuit standardization, software management, network unification, and computer recording program.

- Phase II: Setting the pilot. The management of all software required was processed, and a computer platform was created, which was telematic and part of a network, for communication and record of discrepancies (with a classification agreed upon by consensus and validated, based on the Classification of DRPs and Negative Outcomes Associated with Medication (NOMs) by the Third Consensus of Granada¹² (Table 1).
- Phase III: Project development, where DRPs were quantified. Once the circuits of activity among Pharmacists were standardized, whenever a discrepancy was detected in those patients who underwent a Transition of Care, the Pharmacist of reference contacted the PC or SC physician (according to each case), through a corporate warning e-mail, in order to solve the DRP. In Figure 1 we can see the circuit of action / communication between levels through a corporate warning e-mail. Besides, the discrepancies detected were classified in the e-CC Program, and DRPs were associated with these discrepancies (Table 2).

The following criteria for patient inclusion were established for DRP detection:

- (1) Patients with chronic conditions and polymedicated that are discharged from hospital (Emergencies Unit or Short Stay Unit). As there is no consensus about the number of medications which defines the concept of polymedication, we adopted qualitative criteria (taking more medications than clinically adequate, whether prescribed by a professional or OTC).
- (2) Patients for whom any DRP is detected, both in SC and in PC.
- (3) Detection in PC of the off-label use of a medication.
- (4) Discrepancies detected in prescription standardization.

The ATC Classification (*Anatomical Therapeutic Chemical Classification System*) was used to classify the medications object of the interventions.

DRP detection was targeted towards health education and the identification of warning signs in patients at risk (adverse reactions, interactions, dose adjustments, etc.).

Two quantitative process indicators were determined in order to quantify the information: the proportion of hospitalization units with a SOP for medication reconciliation at admission (MRA), and the proportion of hospitalization units with a SOP for medication reconciliation at hospital discharge (MRD). These indicators will allow to quantify the expansion of this program to other clinical units within the next years. This program was developed in the Emergency Unit and the Short Stay Unit, but in the future it will be extended to other clinical units, such as Cardiology, for example, and with these indicators we will be able to quantify the increase in patient care activity.

Table 1. Classification of DRPs according to the Third Consensus of Granada⁹ on NOMs and DRPs, with a detailed explanation adapted to the project

Classification of Drug-Related Problems	Description adapted to the project
Inadequate administration of the medication	DRPs ^a associated with an inadequate method or way of administration.
Personal characteristics	DRPs ^a associated with personal situations of the patients other than conditions or disabilities: age, gender, ethnicity, pregnancy, ideology, religion, culture, language.
Inadequate storage	Errors associated with an inadequate custody or storage of medications.
Contraindication	An absolute or relative contraindication already known. Though this could be classified as a DRP ^a 2 or DRP ^a 11 or DRP ^a 10, if it is a clear contraindication it must be classified as DRP ^a 4.
Inadequate dosing, regimen and/or duration	The medication is indicated, but its dosing, regimen or duration are not adequate (medication-inherent).
Duplication	Two or more medications within the same group with no additional benefit by their combination. Medication used on-demand is excluded.
Dispensing errors	Associated with dispensing in any setting.
Prescription errors	The medication is not indicated, or its dosing / regimen / duration is clearly wrong, but there is a mistake rather than intent. These are unintentional errors.
Lack of compliance	The patient does not collect their medication (HPh ^b , PCPh ^c or retail pharmacy), or collects it but does not take it or takes it incorrectly. On-demand medications are excluded.
Interactions	Drug-drug or drug-food (relevant interactions, which are clearly causing or leading to a high likelihood of suffering a drug-related adverse reaction).
Other health issues that affect treatment	DRPs ^a derived of pathological characteristics / disabilities of patients (hypersensitivities or allergies, unable to move, blind, deaf, renal impairment, liver impairment, heart failure, etc).
Likelihood of adverse effects	Safety DRPs ^a that cannot be classified in other sections.
Health problem insufficiently treated	START Criteria and others.
Others	Unnecessary (no current indication), inadequate (there is indication, but other drugs are safer or more effective), lack of efficacy (controversial efficacy).

^aDRPs: drug-related problems; ^bHospital Pharmacy; ^cPrimary Care Pharmacy.

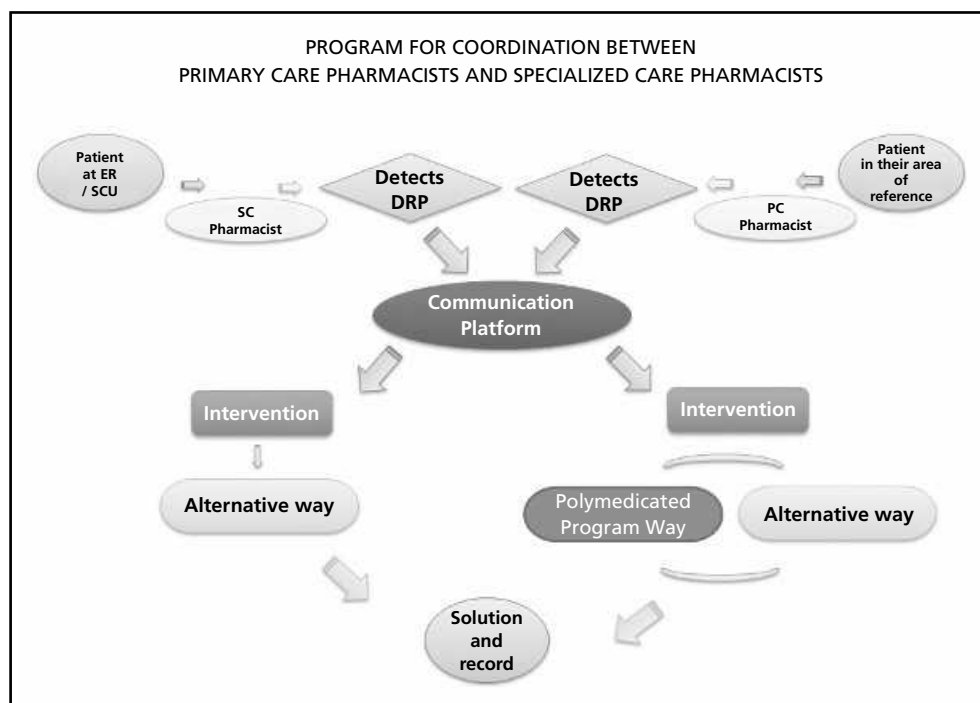


Figure 1. Procedure for action and/or communication between PC and SC Pharmacists

Table 2. Classification of systematic discrepancies detected in the Continuity of Care process, and DRPs associated with these discrepancies

Discrepancy detected	Description	DRP associated
Inactivation of prescriptions because these are not active or incorrect.	The lack of continuity between both levels is sorted by annulling those obsolete prescriptions and medications which are no longer part of the current drug therapy of the patient.	DRP 6 (therapy duplication), DRP 8 (prescription errors), DRP 12 (likelihood of adverse effects), and other DRPs (unnecessary medication or lack of therapeutical efficacy).
Lack of protocols and awareness about hospital dispensing of non-hospital medications.	Lack of in-depth knowledge of programs for medication at discharge or for oncohematologic support that are dispensed at hospital. A document of reference was prepared, and when there are doubts about how to act with this type of medication, the strategic plan is activated.	DRP 6 (therapy duplication), DRP 5 (inadequate dosing, regimen or duration) and DRP 12 (likelihood of adverse effects).
Medications for Hospital Use	Initially, Medications for Hospital Use did not appear as active prescriptions in the electronic clinical record. Currently, all prescriptions are entered. When it is detected in another level of care that a treatment does not appear, that the program is incorrect, that dosing regimens have been completed, or even duplications, the communication process is activated.	DRP 6 (therapy duplication), DRP 5 (inadequate dosing, regimen or duration) and DRP 12 (likelihood of adverse effects).
Prescriptions and dosing changes in chronic patients referred to public-private centres.	The existence of disparities and discrepancies between the real drug therapy of the patient and the one that appears in the electronic record, when some test, intervention or procedure is conducted in a public-private centre that does not manage the electronic records of the relevant Public Health System.	DRP 5 (inadequate dosing, regimen or duration), DRP 8 (prescription errors), DRP 13 (health problem insufficiently treated: START Criteria and similar), and others (unnecessary medication).
How to improve the pressure on Primary Care prescription from Specialized Care.	Specialists will prescribe non-hospital medications (therapeutic innovations) with a high economic impact for the budget of PC pharmaceutical expenses.	Other (lack of efficacy).
How to address the review and update of prescription of medications with high impact on chronic elderly patients: coordination between specialist-PCP.	Lack of follow-up and deprescription in polymedicated patients with a significant deterioration which questions the continuation of treatment with certain medications previously prescribed by specialists.	DRP 12 (likelihood of adverse effects) and others (lack of efficacy).
Lack of management of those data relative to incidences detected that are not reconciliation problems.	To expand the record and use of data regarding the PC-SC coordination activity.	Other (lack of efficacy).

Regarding the statistical analysis, the qualitative variables analyzed in this article were expressed through frequency and percentage statistics.

Results

Two hundred and forty-five (245) interventions in 196 patients were recorded during the period studied.

The distribution of interventions by health centre and hospital was collected for statistical purposes (data not shown), and there was a balanced collaboration (53%

of interventions were conducted at hospital, and 47% were conducted in health centres). The medications with more interventions conducted belonged to the group with action upon blood and hematopoietic organs (Group B, 33%), and on the nervous system (Group N, 21%). Within the largest group (Group B), direct-acting anticoagulants were the cause of the highest number of interventions (35%). The percentages in other groups were: Group A (alimentary tract and metabolism: 14%), Group C (cardiovascular system: 13%) and Group M (musculoskeletal system: 5%). Figure 2 shows the distri-

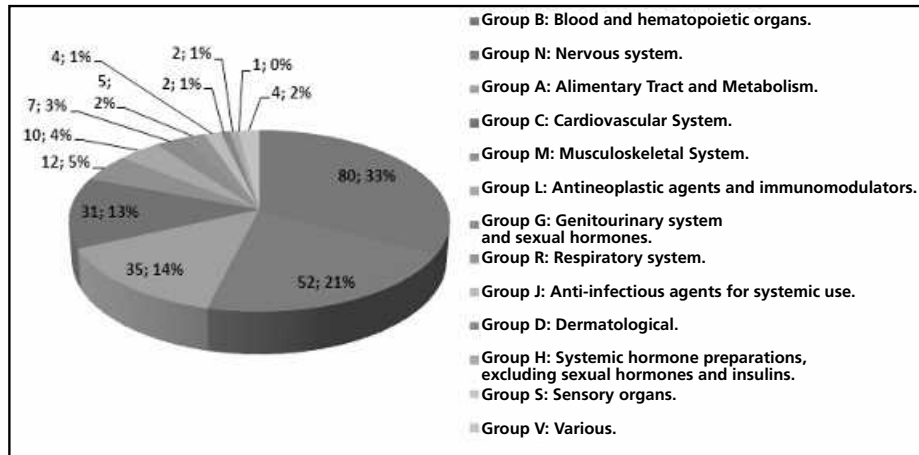


Figure 2. Medications upon which some intervention has been conducted, according to the ATC Classification.

bution of all interventions according to the ATC Classification. Ninety-one per cent (91%) of interventions were conducted on capsules, tablets, pills or powders, 3% on patches, 3% on inhalers, 2% on injectables, and 1% on eye drops. The DRPs which triggered the e-CC Program circuit are collected in Figure 3; the most frequent are: inadequate dosing, regimen, and/or duration (24%) and prescription errors (21%).

The process indicators for MRA and MRD were estimated. MRA has been standardized with a SOP in 9.5% of hospital units. Regarding discharge, MRD has been standardized in the Pulmonology Unit, Special Care Unit, and Cardiology (14.3% of the hospital units).

There was an 81.4% rate of intervention acceptance, and 6.1% of these were pending solution at the time of data analysis.

Discussion

The need for a more efficient coordination between hospital care and primary care^{13,14} has become evident over the years; this has been demonstrated by the first publications on this topic¹⁵.

Continuity of Care is conducted beyond our country limits¹⁶ and besides, all healthcare professionals are involved. In many occasions, nursing staff¹⁷ is selected as the adequate staff for case management, but there are also publications which involve, as an additional value, SC and PC Pharmacists, as well as Community Pharmacists, in this on-going process¹⁸ within multidisciplinary teams.

In a study conducted in 2003 through discussion groups and open interviews, it was found that one of the concerns of patients were the barriers for access to specialized healthcare¹⁹. An aspect that has facilitated the integration of the different levels of care in our healthcare area has been the single electronic record, because it allows all healthcare professionals to access information. Another tool that has been useful for conducting this task was the Polymedicated Patient Program, coordinated from the Unit for Prescription Support of the Subdirectorate of Pharmacy¹¹.

There are experiences similar to ours in other autonomous communities; some of these strategies are: the "Service for Continuity of Care for Home Care" initiated in the Canary Islands, with a Liaison Nurse between Primary and Specialized Care²⁰; the Andalusian Health

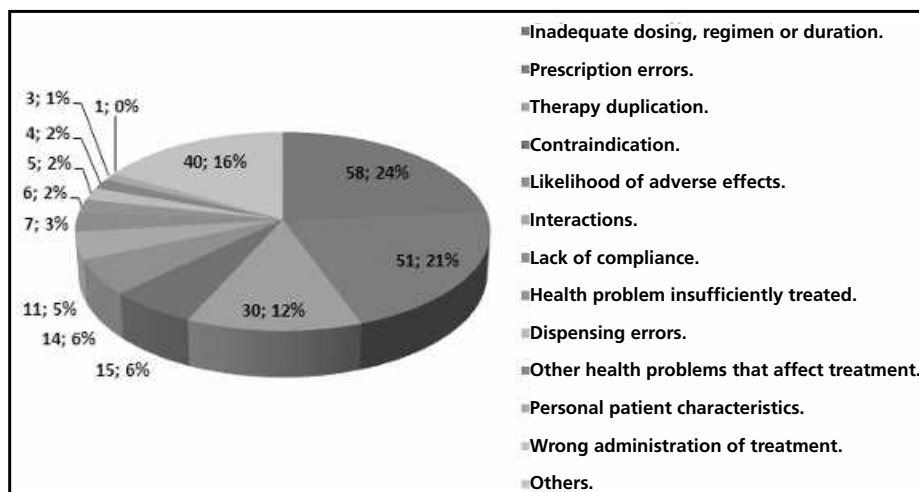


Figure 3. Type of Drug-Related Problem (DRP) detected.

System also features this role²¹. The so-called Integrated Healthcare Organizations have been created in Catalonia²² and in the Basque Country²³. Our project is based on the role of the Pharmacist as the integrator of Continuity of Care in a multidisciplinary setting, who will communicate any DRP detected.

In a DRP study conducted by German Pharmacists, 271 DRPs were detected in 105 patients within a period of 6 months²⁴. Our study includes more patients and a lower number of interventions, but data are similar.

The drugs upon which more frequent interventions have been conducted are those included in Groups B, N, A and C. These data coincide with the medications upon which more interventions have been conducted in other studies described in bibliography^{25,26}. This result can be due to the fact that Group N medications are some of the most widely used²⁷; regarding Group B, this can be caused by the incorporation of new oral anticoagulants to the market. These medications are prescribed by specialists and are subject to standardization (in Galicia, this standardization is conducted by PC and SC Pharmacists).

The most frequent DRPs are similar to those described in bibliography. Thus, in the reconciliation study by Ucha-Samartin²⁸, the most common DRP was dosing/inadequate interval.

The actions in this project were to detect and solve DRPs, and any DRP prevented translates into adverse reaction prevention, reduction of visits to Emergency, and even prevention of re-hospitalizations²⁹. Our project intends to add, improve, and provide new ideas to the concept of Continuity of Care, by involving the Pharmacist in patient care, and making them participate in the responsibility required by a safe and efficient drug therapy. The inclusion of the Pharmacist has a very important value in Continuity of Care, because this study was focused on healthcare education and identification of warning signs. A Pharmacist integrated in a multidisciplinary team will also be able to participate in the preparation of protocols for medication follow-up and reports, as well as acting upon adherence and other areas. The connection between the Primary Care Physician and the Primary Care Pharmacist and/or the SC Physician and the SC Pharmacist already existed within the same level of care. The additional value of this project was to join SC and PC through Pharmacist groups, as they are the professionals who will detect the DRP and communicate it to the rest of the multidisciplinary team.

One of the limitations of this study is that an integrated clinical record is required for its extrapolation, and not all autonomous communities have access to this system. However, any country or autonomous community with Pharmacists in both levels (even from the Community Pharmacy setting), will be able to set up similar multidisciplinary models of action. On the other hand, our outcomes don't allow us to obtain data about the reduction in number of re-hospitalizations or preventable deaths, as these are not the object of our practice of care. In

the future, it will be necessary to validate this program, to quantify the severity of the DRPs detected, and to measure the economic impact of their prevention. It will also be necessary to measure the benefit achieved by optimization the drug therapy of patients, increasing the safety of the Continuity of Care process.

Despite these limitations, we consider that the number of interventions is adequate in order to create awareness in professionals regarding the fact that Transition of Care is a real problem in our health system, regardless of the existence of integrated clinical records. The strengths of an on-going, safe and integrated Program for Transition of Care are: to ensure the best outcome in drug therapy for patients, and to guarantee access to the medication with an efficient and effective use. An adequate Transition of Care represents a challenge for the health system. If there is no adequate continuity, and the impenetrability of levels of care is not eliminated, DRPs will appear that can generate additional costs for the patient and the system; therefore, projects like this represent an improvement in patient care, as has been demonstrated by other studies³⁰.

Summing up, discrepancies / DRPs in patient records regarding drug therapy were detected and solved through the implementation of the e-CC Program among Pharmacists in both levels of care, with a high acceptance of interventions (84%).

Conflict of Interests

The authors hereby declare that there is no conflict of interests.

Bibliography

1. EuropeanPatients Smart Open Service (epSOSproject) [página web]. [Consultando el 07/05/2015]. Disponible en: <http://www.epsos.eu/home/epsos-results-outlook.html>
2. InnovaSaude y Hospital2050 [página web]. [Consultando el 08/05/2015]. Disponible en: http://www.sergas.es/MostrarContidos_N2_T01.aspx?IdPaxina=60433
3. Gálvez Ibáñez. Continuidad asistencial. Análisis conceptual, de los actores y amenazas. Propuestas y alternativas. Medicina de Familia (And) [revista en Internet]. 2003 [citado 30/04/2014]; 4(1):58-66. Disponible en: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/v^n1/09.pdf>
4. Reid R, Haggerty J, McKendry R. Defusing the confusion: Concepts and measures of continuity of healthcare [Canada]. Ottawa; 2002. [consultando 30/01/2015]. Disponible en: http://www.cfhi-fcass.ca/Migrated/PDF/ResearchReports/CommissionedResearch/cr_contcare_e.pdf
5. Estrategia SERGAS 2014. La Sanidad Pública al servicio del Paciente [Monografía en Internet]. Galicia: Servicio Gallego de Salud y Xunta de Galicia; 2014 [citado 8/11/2015]. Disponible en: http://www.sergas.es/Docs/Conselleria/Estrategia_Sergas_2014.pdf
6. Delgado-Silveira E, Fernández-Villalba EM, García-Mina Freire M, Albiñana Pérez MS, CasajúsLagranja MP, Peris Martí JF. [The impact of Pharmacy Intervention on the treatment of elderly multi-pathological patients]. FarmHosp. 2015;39(4):192-202.
7. Galván Banqueri M, Alfaro Lara ER, Rincón Gómez M, Rivas Covas PC, Vega Coca MD, Nieto Martín MD. Factors related with the appropriateness of pharmacological treatment in polypathological patients. FarmHosp. 2014;38(5):405-10.

8. Estratificación del riesgo de cronificación en AP-Madrid [Monografía en Internet]. Madrid: Fisioterapia en Fisioterapia y Salud Pública; 2015 [citado 14/09/2016]. Disponible en: <http://www.fisioenap.com/estratificacion-del-riesgo-de-cronificacion-en-ap-madrid/#sthash.YG1FORdl.dpbs>
9. Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi [Monografía en Internet]. Euskadi; 2010 [citado 14/09/2016]. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-skorga01/es/contenidos/informacion/estrategia_cronicidad/es_cronicos/estrategia_cronicidad.html
10. Plan Estratégico de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Atención Farmacéutica al Paciente Crónico [Monografía en Internet]. SEFH; 2012 [citado 14/09/2016]. Disponible en: http://www.sefh.es/sefhpdfs/plan_estrategico_sefh_af_paciente_cronico2012.pdf
11. Reborado-García S, González-Criado Mateo C, Casal-Llorente. Implantación de un programa de polimedicados en el marco de la Estrategia Gallega de Atención Integral a la Cronicidad. *Aten Primaria*. 2014;46 (Supl 3):33-40.
12. Comité de consenso: grupo de investigación en atención farmacéutica. Universidad de Granada (Spain). Grupo de investigación en farmacología. Universidad de Granada (Spain). *FundacionPharmaceuticalCare España. Sociedad española de farmacia comunitaria (SEFaC). Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)*. *ArsPharm* [revista en Internet]. 2007 [citado 10/11/2014];48(1):5-17. Disponible en: http://adm.online.unip.br/img_ead_dp/35344.PDF
13. Terraza Núñez R, Vargas Lorenzo I, Vázquez Navarrete ML. La coordinación entre niveles asistenciales: una sistematización de sus instrumentos y medidas. *GacSanit* [revista en Internet]. 2006 [citado 05/11/2014]; 20(6):485-95. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv20n6/revision.pdf>
14. Van der Stuyft P, De Vos P. La relación entre los niveles de atención constituye un determinante clave de la salud. *Rev. cub. salud pública* [revista en Internet]. 2008 [citado 05/11/2014]; 34(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662008000400014&script=sci_arttext
15. Aranaz JM, Buil JA. Gestión Sanitaria: acerca de la coordinación entre niveles asistenciales. *Med Clin (Barc)*. 1995;106:182-4.
16. Ministry of Health. Government of British Columbia: Expanded Chronic Care Model [página web]. [Consultando el 10/11/2014]. Disponible en: http://www.primaryhealthcarebc.ca/resource_eccm.html
17. Pérez RM, López SR, Lacida M, Rodríguez Gómez S. La enfermera comunitaria de enlace en el Servicio Andaluz de Salud. *EnfComun* [revista en Internet]. 2005 [citado 01/08/2015]; 1 (1):43-48. Disponible en: http://www.index-f.com/comunitaria/revista/1_articulo_43-48.php
18. Gorgas Torner MQ, PáezVives F, CamósRamió J, de Puig Cabre-ra E, JolonchSantassusagna P, Homs Peipoch E, et al.; [Integrated pharmaceutical care programme in patients with chronic diseases]. [Article in Spanish]. *Farm Hosp*. 2012;36(4):229-39.
19. Redondo Martín S, Bolaños Gallardo E, Almaraz Gómez A, Made-ruelo Fernández JA. Percepciones y expectativas sobre la atención primaria de salud: una nueva forma de identificar mejoras en el sistema de atención. *Aten Primaria*. 2005;36(7):358-66.
20. Protocolo del Servicio de Continuidad de Cuidados para la Atención Domiciliaria [Monografía en Internet]. Canarias: Servicio Canario de Salud; [consultando el 10/11/2015]. Disponible en: http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/92138516-ed42-11dd-95f-c5070d677ea/Portocolo_SCCAD.pdf
21. Servicio Andaluz de Salud. Manual de Gestión de Casos en Andalucía: enfermeras gestoras de casos en el hospital [consultando el 27/07/2016]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../contenidos/gestioncalidad/Manual%20Gesti%F3n%20de%20Casos%20en%20Andaluc%EDa.pdf>
22. Vázquez Navarrete ML, Vargas Lorenzo I. Organizaciones sanitarias integradas. Un estudio de casos. [Monografía en Internet]. Barcelona: ConsorciHospitalari de Catalunya; 2007 [citado 11/11/2015]. Disponible en: http://www.consorci.org/media/upload/pdf/osi_un_estudio_de_casos_1432545988.pdf
23. Jauregui ML. Experiencia en el País Vasco: Organización Sanitaria Integrada (OSI) [Monografía en Internet]. País Vasco: Osakidetza; [citado 11/11/2014]. Disponible en: <http://www.fundaq.org/imagenes/cargaweb/files/ExperienciaenelPaísVasco.pdf>
24. Hohmann C, Neumann-Haefelin T, Klotz JM, Freidank A, Radziwill R. Drug-related problems in patients with ischemic stroke in hospital. *Int J Clin Pharm*. 2012;34(6):828-31.
25. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and Predicting Errors of Inpatient Medication Reconciliation. *J Gen Intern Med*. 2008;23(9):1414-22.
26. Ucha-Samartín M, Pichel-Loureiro A, Vázquez-López C, ÁlvarezPayero M, Pérez Parente D, Martínez-López de Castro N. [Economic impact of the resolution of drug related problems in an Emergency Department]. [Article in Spanish]. *Farm Hosp* 2013;37(1):59-64.
27. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Informe de utilización de medicamentos U/HAY/V/1/17012014. Utilización de medicamentos ansiolíticos e hipnóticos en España durante el periodo 2000-2012. [Monografía en Internet]. 2014 [citada 27/07/2015]. Disponible en: http://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/observatorio/docs/ansioliticos_hipnoticos-2000-2012.pdf
28. Ucha-Sanmartín M. Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos tras la integración de un farmacéutico en un servicio de urgencias. *Emergencias* 2012;24:96-100.
29. Jack BW, Chetty VK, Anthony D, Greenwald JL, Sanchez GM, Johnson AE, et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;150(3):178-87.
30. Morera-Llorca M, Romeu-Climent JE, Lera-Calatayud G, Folch-Marín B, Palop-Larrea V, Vidal-Rubio S. Experiencia de colaboración entre atención primaria y salud mental en el Departamento de Salud La Ribera, 7 años después. *GacSanit*. 2014;28(5):405-7.

Aportación a la literatura científica

La transición asistencial es un punto crítico en el sistema sanitario. Establecer modelos multidisciplinares que garanticen una correcta Continuidad Asistencial es clave para el actual modelo sanitario basado en la cronicidad.

Nuestros resultados demuestran la importancia de incluir a los farmacéuticos en los Programas multidisciplinares de Continuidad Asistencial, para garantizar la seguridad y eficacia de los tratamientos.

Introducción

A lo largo de los años, se han producido cambios culturales, tecnológicos y socioeconómicos en la sociedad, que plantean nuevos retos en la organización del sistema sanitario. La sanidad en nuestro Sistema Nacional de Salud está estructurada en comunidades autónomas y los servicios autonómicos de salud, están compuestos por todos los centros y establecimientos sanitarios que garantizan la asistencia sanitaria pública, debiendo todos ellos trabajar conjuntamente, independientemente

del nivel asistencial. Una de las estrategias de los servicios de salud es promover la Continuidad Asistencial mediante una organización centrada en el paciente, que supere la tradicional separación entre Atención Primaria (AP) y Atención Especializada (AE). La AP es el nivel básico e inicial de atención, que garantiza la globalidad y continuidad de la atención a lo largo de toda la vida del paciente, actuando como gestor, coordinador de casos y regulador de flujos (Ley 16/2003, de 17 de mayo). La AE comprende la asistencia en consultas, hospital de día, hospitalización, apoyo a la AP en el alta hospitalaria y, en su caso, hospitalización a domicilio, salud mental y asistencia psiquiátrica (Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre). Una correcta prestación de asistencia sanitaria exige una coordinación entre niveles, y eso cobra más importancia, cuando la población envejece y tiene pluripatología.

Prueba de que la Continuidad Asistencial es una prioridad actual para los diferentes sistemas sanitarios, es el programa de cohesión del Ministerio de Sanidad y Consumo (e-Sanidad) y el programa europeo eSOS¹ con los que se pretende mejorar la interoperabilidad de los sistemas de salud en el territorio nacional y europeo. Estas nuevas iniciativas buscan producir el cambio de un modelo sanitario anclado en la fragmentación de la atención sanitaria, con carencias de comunicación entre los especialistas de los hospitales, los de AP y los pacientes. Para ello, la innovación y el desarrollo tecnológico están actuando como palancas de cambio en este sentido, tal y como se refleja en los proyectos INNOVASAUDE y Hospital 2050 del Servicio Gallego de Salud².

Una de las definiciones más aceptadas del concepto de Continuidad Asistencial es la visión conjunta y compartida del trabajo asistencial en el que intervienen múltiples profesionales, en centros de trabajo diferentes, que actúan en tiempos distintos, con un objetivo de resultado final común: el ciudadano³. Reid *et al.*⁴ también definen la Continuidad Asistencial como el grado de coherencia y unión de las experiencias en la atención que percibe el paciente a lo largo del tiempo.

Según el Barómetro Sanitario del Ministerio de Sanidad y Política Social (recogido en la Estrategia SERGAS 2014)⁵, se ha producido un incremento de las patologías crónicas y de pacientes pluripatológicos, y por tanto, la reorientación del sistema sanitario hacia el paciente crónico es uno de los temas más candentes a nivel del sistema sanitario^{6,7}.

En el ámbito de AP de varias comunidades autónomas, se están desarrollando diversos modelos de estratificación de riesgo de la población, como en Galicia⁵, en Madrid⁸ o en Euskadi⁹, basados en la autogestión de la enfermedad, gestión de patologías y gestión de casos. Incluso, al amparo de sociedades científicas, como la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, se han desarrollado Planes Estratégicos sobre Atención Farmacéutica al Paciente Crónico¹⁰. Otra iniciativa similar es

la programa gallego de Atención a Pacientes Crónicos Polimedicados llamado "Historia personal de uso (presente) de otros medicamentos por largo tiempo". Este programa consiste en la elaboración, por parte de un farmacéutico de AP, de un informe dirigido al médico de AP e incluido en el apartado de condicionantes y problemas de la historia clínica electrónica¹¹.

Sin embargo, a pesar de disponer de herramientas para atender a este perfil de pacientes y del interés existente para mejorar la coordinación entre niveles, en la práctica la colaboración es insuficiente.

Los elementos esenciales necesarios para el desarrollo de un Programa Estratégico de Continuidad Asistencial de esta magnitud dentro de la estructura de un sistema sanitario son: la organización, el liderazgo, la cooperación, disponer de software adecuado, la protocolización y establecer sistemas de comunicación comunes. Con la creación de las estructuras organizativas de gestión integradas (EOXIs) en Galicia, se dispone de áreas de gestión con equipos directivos y presupuestos conjuntos. Estos aspectos facilitan disponer de una historia clínica electrónica integrada y accesible a cualquier profesional del sistema sanitario. La historia clínica electrónica de esta comunidad incluye la receta electrónica, la prescripción electrónica del hospital, resultados de pruebas diagnósticas, cursos clínicos de consultas externas, episodios de hospitalización, episodios de AP y teleconsultas.

Nuestro proyecto consistió en la creación de un Programa Estratégico de Continuidad Asistencial telemático, que denominamos Programa e-Conecta-Concilia (e-CC) con sus respectivos procedimientos de actuación multidisciplinar coordinada entre profesionales de AE y AP. El objetivo primario del proyecto fue cuantificar las discrepancias o PRMs detectados en la farmacoterapia de los pacientes dentro de este entorno.

Métodos

Estudio prospectivo de 8 meses de duración (abril-noviembre 2015) llevado a cabo en una EOXI que atiende a una población de más de 500.000 habitantes y está constituida por tres centros hospitalarios (1.272 camas de hospitalización) y 53 centros de AP.

La coordinación o cooperación entre los farmacéuticos de AE y AP se inició con la creación del área sanitaria. El Programa e-CC es un programa de coordinación con AP en el que participaron 22 farmacéuticos especialistas encargados de los hospitales y 12 farmacéuticos de AP, localizados en los centros de salud. Las actividades comunes de los farmacéuticos de ambos niveles fueron: homologación sanitaria de recetas, información de medicamentos y revisión de la farmacoterapia de pacientes.

El proyecto se realizó en varias fases:

- Fase I de diseño del programa: Todo el equipo fue liderado por los máximos responsables de los niveles asistenciales (Jefa de Servicio de Farmacia Hospitalaria).

Tabla 1. Clasificación de PRMs según el tercer consenso de Granada⁹ sobre RNM y PRMs, con explicación detallada adaptada al proyecto

Clasificación de problemas relacionados con los medicamentos	Descripción adaptada al proyecto
Administración errónea del medicamento	PRMs ^a relacionados con el método o vía de administración inadecuados
Características personales	PRMs ^a relacionados con situaciones personales del paciente que no sean patologías o discapacidades: edad, sexo, raza, embarazo, ideología, religión, cultura, lengua.
Conservación inadecuada	Errores relacionados con una custodia o conservación incorrecta de los medicamentos.
Contraindicación	Contraindicación absoluta o relativa ya conocida. Aunque pudiese encuadrarse como PRM ^a 2 o PRM ^a 11 o PRM ^a 10, si es claramente una contraindicación debe clasificarse PRM ^a 4.
Dosis, pauta y/o duración no adecuada	El medicamento está indicado pero su dosis, pauta o duración no son las adecuadas (inherente al medicamento).
Duplicidad	Dos o más medicamentos del mismo grupo que no aportan nada al asociarse. Se excluye la medicación a demanda.
Errores en la dispensación	Relacionados con la dispensación en cualquier ámbito.
Errores en la prescripción	El medicamento no está indicado o si la dosis-pauta-duración es claramente errónea pero no hay una intención sino un despiste. Son errores no intencionados.
Incumplimiento	El paciente no acude a recoger la medicación (FH ^b , FAP ^c u oficina de farmacia) o la recoge pero no se la toma o se la toma mal. Se excluyen los medicamentos a demanda.
Interacciones	Entre medicamentos o entre medicamento-alimento (interacciones relevantes, que claramente estén produciendo una RAM o exista una alta probabilidad de que se produzca).
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento	PRMs ^a derivados de características patológicas/discapacidades del paciente (hipersensibilidades o alergias, inmovilizados, ciegos, sordos, IR ^d , IH ^e , IC ^f , etc).
Probabilidad de efectos adversos	PRMs ^a de inseguridad que no puedan clasificarse en otros apartados.
Problema de salud insuficientemente tratado	Criterios START y similares.
Otros	Innecesario (no hay indicación en la actualidad), inadecuado (sí hay indicación, pero hay otros más seguros o eficaces), ineficaz (eficacia controvertida).

^aPRMs: problemas relacionados con los medicamentos; ^bFarmacia Hospitalaria; ^cFarmacia Atención primaria; ^dInsuficiencia renal; ^eInsuficiencia hepática; ^fInsuficiencia cardíaca.

ria y Coordinadora de Farmacia de AP), quienes establecieron los contactos con los médicos de AE o de AP necesarios para participar en el Programa e-CC. Los líderes del proyecto también realizaron reuniones y gestionaron la creación de dos grupos de trabajo formados por 4 farmacéuticos cada uno (2 de cada nivel asistencial).

En esta fase también se identificaron las necesidades para detectar, comunicar, solucionar y registrar los PRMs: estandarizar los circuitos, gestión del software, unidad de red y programa informático de registro.

- Fase II de puesta en marcha del piloto: Se tramitó la gestión de todo el software necesario, y se creó un plataforma informática telemática y en red de comunicación y registro de las discrepancias (con una clasificación consensuada y validada basada en la clasificación de PRMs y Resultados Negativos asociados a la

Medicación (RMN) del Tercer Consenso de Granada¹² (Tabla 1).

- Fase III de desarrollo del proyecto en la que se cuantificaron los PRMs: Una vez estandarizados los circuitos de actuación entre los farmacéuticos, cuando se detectó una discrepancia en los pacientes que sufrieron una transición asistencial, el farmacéutico de referencia se comunicó con el médico de AP o AE (según el caso), a través de un mail corporativo de aviso, para resolver el PRM. En la figura 1 podemos ver el circuito de actuación/comunicación interniveles a través de un mail corporativo de aviso. Además, se clasificaron las discrepancias detectadas en el Programa e-CC y se asociaron PRMs a dichas discrepancias (Tabla 2).

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión de pacientes para la detección de PRMs:

(1) Pacientes con enfermedades crónicas y polimedificados que sean dados de alta del hospital (Servicio de Urgencias o Unidad de Corta Estancia). Como no existe un consenso sobre el número de medicamentos a partir del cual se define el concepto de polimedicación, adoptamos criterios cualitativos (tomar más medicamentos de los clínicamente apropiados, ya fueran éstos prescritos por un profesional o fármacos de venta libre).

(2) Pacientes en los que se detecte algún PRM, tanto en AE como en AP.

(3) Detección en AP de un uso fuera de ficha técnica de un medicamento.

(4) Discrepancias detectadas en la homologación de recetas.

Para la clasificación de los medicamentos en los que se realizaron las intervenciones, se empleó la clasificación ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Classification System*).

La detección de PRMs, se dirigió hacia la educación sanitaria y a la identificación de signos de alarma en pacientes en riesgo (reacciones adversas, interacciones, ajustes de dosis, etc).

Tabla 2. Clasificación de discrepancias sistemáticas detectadas en el proceso de Continuidad Asistencial y PRMs asociados a dichas discrepancias

Discrepancia detectada	Descripción	Descripción
Inactivación de recetas de prescripciones no activas o incorrectas.	La solución a la falta de continuidad entre ambos niveles se realiza anulando prescripciones y medicamentos obsoletos que no forman parte de la farmacoterapia actual del paciente.	PRM 6 (duplicidad terapéutica), PRM 8 (errores de prescripción), PRM 12 (probabilidad de efectos adversos) y otros PRM (medicamento innecesario o ineficiencia terapéutica).
Falta de protocolos y difusión sobre la dispensación hospitalaria de medicamentos no hospitalarios.	No se conocen en profundidad los programas de medicación al alta o de soporte oncohematológico que son dispensados en el hospital. Se elaboró un documento de consulta, y cuando existen dudas sobre cómo actuar con este tipo de medicamentos, se activa el plan estratégico.	PRM 6 (duplicidad terapéutica), PRM 5 (dosis, pauta o duración no adecuada) y PRM 12 (probabilidad de efectos adversos).
Medicamentos de Uso Hospitalario.	Inicialmente, los medicamentos de Uso Hospitalario no figuraban como prescripciones activas en la historia clínica electrónica. En la actualidad, se vuelcan las prescripciones. Cuando en otro nivel asistencial se detecta que no aparece un tratamiento, que el programa está incorrecto, que las pautas posológicas están finalizadas, o incluso duplicidades, se activa el proceso de comunicación.	PRM 6 (duplicidad terapéutica), PRM 5 (dosis, pauta o duración no adecuada) y PRM 12 (probabilidad de efectos adversos).
Prescripciones y cambios posológicos en pacientes crónicos derivados a centros concertados.	Existencia de disparidades y discrepancias con la farmacoterapia real del paciente y la que consta en su historia electrónica cuando realizan alguna prueba, intervención o proceso en una centro privado-concertado que no maneja la historia electrónica del servicio público de salud correspondiente.	PRM 5 (dosis, pauta o duración no adecuada), PRM 8 (errores de prescripción), PRM 13 (problema de salud insuficientemente tratado: criterios START y similares) y otros (medicamento innecesario).
Como mejorar la presión sobre la prescripción de primaria desde especializada.	Los especialistas prescriben medicamentos no hospitalarios (novedades terapéuticas) de alto impacto económico para el presupuesto del gasto farmacéutico de AP.	Otros (ineficiencia).
Como abordar la revisión y actualización de la prescripción de medicamentos de alto impacto en pacientes crónicos de edad avanzada: coordinación entre médico especialista –primaria.	Falta de seguimiento y deprescripción en pacientes polimedificados con un deterioro significativos que haga cuestionable la continuación de ciertos medicamentos que previamente fueron indicados por especialistas.	PRM 12 (probabilidad de efectos adversos) y otros (ineficiencia).
No se gestionan los datos relativos a las incidencias detectadas que no son problemas de conciliación.	Ampliar el registro y explotación de datos de actividad de coordinación AP-AE.	Otros (ineficiencia).

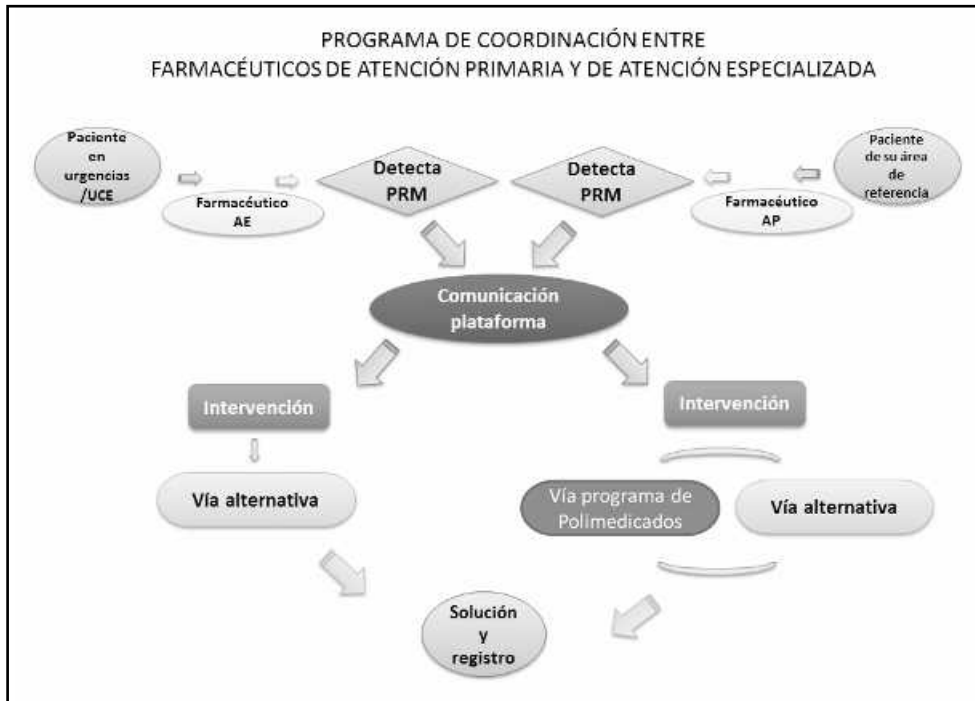


Figura 1. Procedimiento actuación y/o comunicación entre farmacéuticos de AP y de AE.

Se establecieron dos indicadores cuantitativos de proceso para cuantificar la información: el porcentaje de unidades de hospitalización con PNT de conciliación de la medicación al ingreso (CMI) y el porcentaje de unidades de hospitalización con PNT de conciliación de la medicación al alta hospitalaria (CMA). Estos indicadores permitirán cuantificar la ampliación del programa en los próximos años a otras unidades clínicas. Este programa se desarrolló en el área de Urgencias y en la Unidad de Corta Estancia, pero en el futuro se ampliará a otras unidades clínicas, como por ejemplo Cardiología, y con estos indicadores podremos cuantificar el aumento de actividad asistencial.

En cuanto al análisis estadístico, las variables cualitativas analizadas en este trabajo se expresaron mediante el cálculo de frecuencias y porcentajes.

Resultados

Durante el periodo a estudio se registraron 245 intervenciones en 196 pacientes.

La distribución de las intervenciones por centro de salud y hospital se recogieron con fines estadísticos (datos no mostrados), registrándose una colaboración balanceada (el 53% de las intervenciones se realizaron en el hospital y el 47% en los centros de salud). Los medicamentos sobre

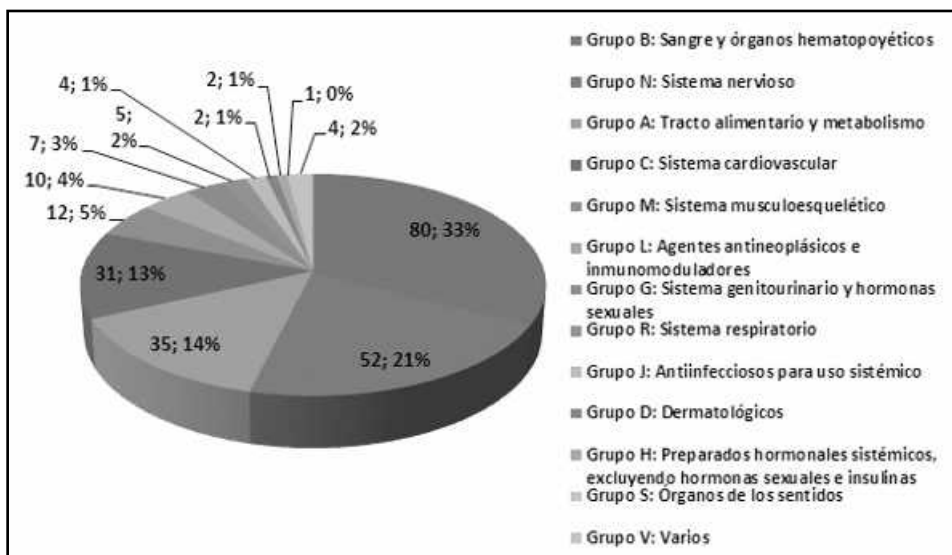


Figura 2. Medicamentos sobre los que se ha realizado alguna intervención según la Clasificación ATC.

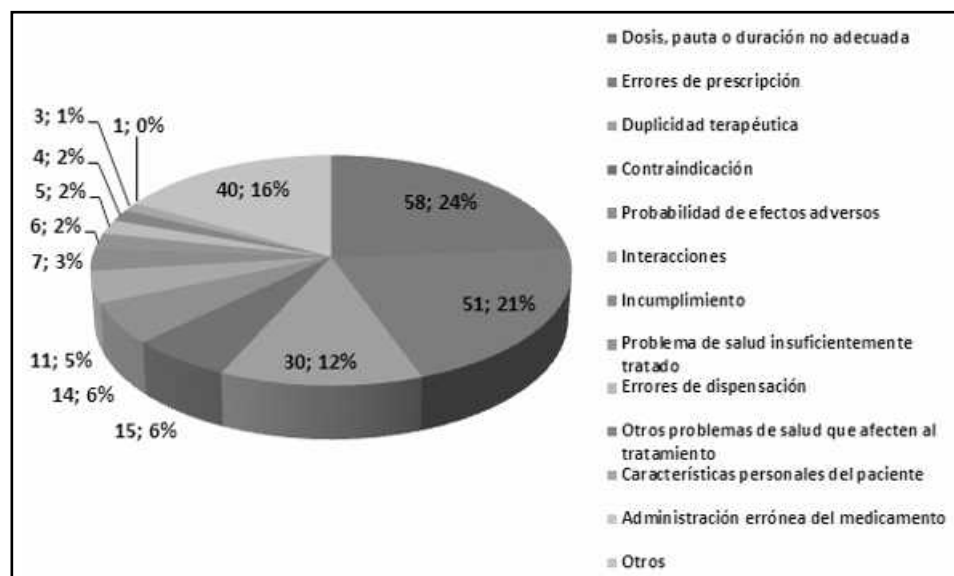


Figura 3. Tipo de problema relacionado con el medicamento (PRM) detectado.

los que se realizaron más intervenciones pertenecieron al grupo de medicamentos que actúan sobre la sangre y órganos hematopoyéticos (grupo B, 33%) y sobre el sistema nervioso (grupo N, 21%). Dentro del grupo mayoritario (grupo B), los anticoagulantes de acción directa fueron la causa de intervención mayoritaria (35%). Los porcentajes de otros grupos fueron: Grupo A (tracto alimentario y metabolismo: 14%), grupo C (sistema cardiovascular: 13%) y grupo M (sistema musculoesquelético: 5%). En la Figura 2 se recogió la distribución de todas las intervenciones según la clasificación ATC. El 91% de las intervenciones se realizaron sobre cápsulas, comprimidos, grageas o polvos, el 3% sobre parches, el 3% sobre inhaladores, el 2% sobre inyectables y el 1% sobre colirios. Los PRMs que motivaron la puesta en marcha del circuito del Programa e-CC, se recogieron en la Figura 3, siendo los más frecuentes: la dosis, pauta y/o duración no adecuada (24%) y los errores de prescripción (21%).

Se calcularon los indicadores de proceso de la CMI y de la CMA. Se encuentra estandarizada con PNT la CMI en el 9,5% de los servicios del hospital. Con respecto al alta, se encuentra estandarizada la CMA en los servicios de Neumología, UCE y Cardiología (14,3% de los servicios del hospital).

El porcentaje de aceptación de las intervenciones fue del 84,1%, y un 6,1% de las mismas estaban pendientes de resolver cuando se analizaron los datos.

Discusión

A lo largo de los años se ha puesto de manifiesto la necesidad de coordinar con más eficacia la asistencia hospitalaria y primaria^{13,14}, como así lo demuestran las primeras publicaciones sobre el tema¹⁵.

La Continuidad Asistencial se realiza más allá de nuestras fronteras¹⁶ y además, intervienen en ella, todos los profesionales sanitarios. En muchas ocasiones se toma al

personal de enfermería¹⁷ como el personal idóneo para la gestión de casos, pero también hay trabajos que como valor añadido implican a farmacéuticos de AE, de AP y a farmacéuticos comunitarios en este proceso continuo¹⁸ dentro de equipos multidisciplinares.

En un estudio llevado a cabo en el año 2003 a través de grupos de discusión y entrevistas abiertas, se encontró que una de las preocupaciones de los pacientes son las barreras para acceder a los servicios especializados¹⁹. Un aspecto que ha facilitado la integración de los diferentes niveles asistenciales en nuestra área sanitaria es la historia clínica electrónica única, ya que permite que todos los profesionales sanitarios accedan a la información. Otra de las herramientas que ha servido para la realización de este trabajo es el Programa de Polimedicados, que se coordina desde la Unidad de Apoyo a la Prescripción de la Subdirección General de Farmacia¹¹.

Existen experiencias similares a la nuestra en otras comunidades autónomas. Entre las distintas estrategias de estas otras comunidades autónomas figuran las siguientes: en Canarias se inició el "Servicio de Continuidad de Cuidados para la Atención Domiciliaria", donde existe una enfermera de enlace entre Primaria y Especializada²⁰ y en el Servicio de Salud Andaluz también existe dicha figura²¹. En Cataluña²² y en el País Vasco²³, se han creado las llamadas Organizaciones Sanitarias Integradas. Nuestro proyecto se basa en la figura del farmacéutico como integrador de la Continuidad Asistencial en un entorno multidisciplinar, el cual, si detecta algún PRM, lo va a comunicar.

En un estudio de PRMs llevado a cabo por farmacéuticos alemanes, se detectaron 271 PRMs en 105 pacientes en un periodo de estudio de 6 meses²⁴. Nuestro estudio incluye más pacientes y un número menor de intervenciones, pero los datos se asemejan.

El grupo más frecuente de fármacos sobre los que se han realizado intervenciones son los fármacos pertene-

cientes a los grupos B, N, A y C. Estos datos coinciden con los medicamentos sobre los que se hacen más intervenciones en estudios descritos en la bibliografía^{25,26}. Este resultado puede deberse a que los medicamentos del grupo N son uno de los grupos de medicamentos de mayor consumo²⁷ y los del grupo B por la incorporación al mercado de los nuevos anticoagulantes orales. Estos medicamentos se prescriben por especialistas y están sometidos a homologación sanitaria (en Galicia la homologación sanitaria se realiza por farmacéuticos de AP y AE).

Los PRMs mayoritarios se asemejan a los descritos en la bibliografía. Así, en el estudio de conciliación de Ucha-Samartin²⁸, el PRM más común fue la dosis/intervalo inadecuado.

Las actuaciones en este proyecto fueron detectar y solucionar PRMs, y cualquier PRM evitado se traduce en prevención de reacciones adversas, disminución de visitas a urgencias e incluso en reingresos evitados²⁹. Nuestro proyecto quiere añadir, mejorar y proporcionar nuevas ideas al concepto de Continuidad Asistencial involucrando al farmacéutico en los cuidados de los pacientes y haciéndoles partícipes de la responsabilidad que requiere una farmacoterapia segura y eficiente. La inclusión del farmacéutico tiene un valor muy importante en la Continuidad Asistencial, ya que en este estudio se centró en la educación sanitaria y en la identificación de signos de alarma. Un farmacéutico integrado en un equipo multidisciplinar de continuidad también podría participar en la realización de protocolos de seguimiento de medicamentos e informes, además de actuar sobre la adherencia y otros campos. La conexión entre el médico de AP y el farmacéutico de AP y/o el médico de AE y el farmacéutico de AE ya existía dentro del mismo nivel asistencial. El valor añadido del proyecto fue unir la AE y la AP a través de los grupos de farmacéuticos, que son los que detectan y comunican el PRM al resto del equipo multidisciplinar.

Una de las limitaciones del estudio es que para su extrapolación se requiere una historia clínica integrada, y no todas las comunidades autónomas la tienen disponible. Sin embargo, cualquier país o comunidad autónoma que disponga de farmacéuticos en ambos niveles (incluso desde el ámbito de la farmacia comunitaria) podría impulsar modelos multidisciplinarios de actuación similares. Por otra parte, los resultados obtenidos no nos permiten obtener datos acerca de la disminución del número de reingresos o de muertes evitables, por no ser objeto de nuestra práctica asistencial. En un futuro, será necesario validar este programa, cuantificar la gravedad de los PRMs detectados y medir el impacto económico de su prevención. También habrá que medir el beneficio que tiene la optimización de la farmacoterapia del paciente, aumentando la seguridad del proceso de continuidad asistencial.

A pesar de las limitaciones, consideramos que el número de intervenciones es adecuado para concienciar a

los profesionales de que la transición asistencial es un problema real en el sistema sanitario a pesar de la existencia de historias clínicas integradas. Los puntos fuertes del Programa de transición asistencial continua, segura e integrada son garantizar el mejor resultado en la farmacoterapia del paciente y garantizar el acceso al medicamento con un uso eficiente y efectivo. Una correcta transición asistencial es un reto para el sistema sanitario. Si no existe una adecuada continuidad y no se eliminan los niveles asistenciales estancos, pueden surgir PRMs que pueden generar costes adicionales al propio paciente y al sistema, y por ello, proyectos de esta índole, como así se ha demostrado en otros estudios³⁰, suponen una mejora en la asistencia sanitaria. En resumen, se detectaron y solucionaron las discrepancias/PRMs en la historias farmacoterapéuticas de los pacientes a través de la implantación del Programa e-CC entre farmacéuticos de ambos niveles asistenciales con una alta aceptación de las intervenciones (84%).

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún tipo de conflicto de interés.

Bibliografía

1. European Patients Smart Open Service (epSOS project) [página web]. [Consultando el 07/05/2015]. Disponible en: <http://www.epsos.eu/home/epsos-results-outlook.html>
2. InnovaSaude y Hospital2050 [página web]. [Consultando el 08/05/2015]. Disponible en: http://www.sergas.es/MostrarContidos_N2_T01.aspx?IdPaxina=60433
3. Gálvez Ibáñez. Continuidad asistencial. Análisis conceptual, de los actores y amenazas. Propuestas y alternativas. Medicina de Familia (And) [revista en Internet]. 2003 [citado 30/04/2014]; 4(1):58-66. Disponible en: <http://www.samfyc.es/Revista/PDF/v4n1/09.pdf>
4. Reid R, Haggerty J, McKendry R. Defusing the confusion: Concepts and measures of continuity of healthcare [Canada]. Ottawa; 2002. [consultando 30/01/2015]. Disponible en: http://www.cfhi-fcass.ca/Migrated/PDF/ResearchReports/CommissionedResearch/cr_contcare_e.pdf
5. Estrategia SERGAS 2014. La Sanidad Pública al servicio del Paciente [Monografía en Internet]. Galicia: Servicio Gallego de Salud y Xunta de Galicia; 2014 [citado 8/11/2015]. Disponible en: http://www.sergas.es/Docs/Conselleria/Estrategia_Sergas_2014.pdf
6. Delgado-Silveira E, Fernández-Villalba EM, García-Mina Freire M, Albiñana Pérez MS, Casajús Lagranja MP, Peris Martí JF. [The impact of Pharmacy Intervention on the treatment of elderly multi-pathological patients]. Farm Hosp. 2015;39(4):192-202.
7. Galván Banqueri M, Alfaro Lara ER, Rincón Gómez M, Rivas Covas PC, Vega Coca MD, Nieto Martín MD. Factors related with the appropriateness of pharmacological treatment in polypathological patients. Farm Hosp. 2014;38(5):405-10.
8. Estratificación del riesgo de cronificación en AP-Madrid [Monografía en Internet]. Madrid: Fisioterapia en Fisioterapia y Salud Pública; 2015 [citado 14/09/2016]. Disponible en: <http://www.fisioenap.com/estratificacion-del-riesgo-de-cronificacion-en-ap-madrid/#sthash.YG1FORdl.dpbs>
9. Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi [Monografía en Internet]. Euskadi; 2010 [citado 14/09/2016]. Disponible en: <http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-skorga01/es/conteni>

- dos/informacion/estrategia_cronicidad/es_cronicos/estrategia_cronicidad.html
10. Plan Estratégico de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Atención Farmacéutica al Paciente Crónico [Monografía en Internet]. SEFH; 2012 [citado 14/09/2016]. Disponible en: http://www.sefh.es/sefhpdfs/plan_estrategico_sefh_af_paciente_cronico2012.pdf
 11. Reboredo-García S, González-Criado Mateo C, Casal-Llorente. Implantación de un programa de polimedicados en el marco de la Estrategia Gallega de Atención Integral a la Cronicidad. *Aten Primaria*. 2014;46 (Supl 3):33-40.
 12. Comité de consenso: grupo de investigación en atención farmacéutica. Universidad de Granada (Spain). Grupo de investigación en farmacología. Universidad de Granada (Spain). Fundación Pharmaceutical Care España. Sociedad española de farmacia comunitaria (SEFaC). Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm* [revista en Internet]. 2007 [citado 10/11/2014];48(1):5-17. Disponible en: http://adm.online.unip.br/img_ead_dp/35344.PDF
 13. Terraza Núñez R, Vargas Lorenzo I, Vázquez Navarrete ML. La coordinación entre niveles asistenciales: una sistematización de sus instrumentos y medidas. *Gac Sanit* [revista en Internet]. 2006 [citado 05/11/2014]; 20(6):485-95. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv20n6/revision.pdf>
 14. Van der Stuyft P, De Vos P. La relación entre los niveles de atención constituye un determinante clave de la salud. *Rev. cub. salud pública* [revista en Internet]. 2008 [citado 05/11/2014]; 34(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662008000400014&script=sci_arttext
 15. Aranaz JM, Buil JA. Gestión Sanitaria: acerca de la coordinación entre niveles asistenciales. *Med Clin (Barc)*. 1995;106:182-4.
 16. Ministry of Health. Government of British Columbia: Expanded Chronic Care Model [página web]. [Consultado el 10/11/2014]. Disponible en: http://www.primaryhealthcarebc.ca/resource_eccm.html
 17. Pérez RM, López SR, Lacida M, Rodríguez Gómez S. La enfermera comunitaria de enlace en el Servicio Andaluz de Salud. *Enf Comun* [revista en Internet]. 2005 [citado 01/08/2015]; 1 (1):43-48. Disponible en: http://www.index-f.com/comunitaria/revista/1_articulo_43-48.php
 18. Gorgas Torner MQ, Pàez Vives F, Camós Ramió J, de Puig Cabre-ra E, Jolonch Santasusagna P, Homs Peipoch E, *et al.*; [Integrated pharmaceutical care programme in patients with chronic diseases]. [Article in Spanish]. *Farm Hosp*. 2012;36(4):229-39.
 19. Redondo Martín S, Bolaños Gallardo E, Almaraz Gómez A, Made-ruelo Fernández JA. Percepciones y expectativas sobre la atención primaria de salud: una nueva forma de identificar mejoras en el sistema de atención. *Aten Primaria*. 2005;36(7):358-66.
 20. Protocolo del Servicio de Continuidad de Cuidados para la Atención Domiciliaria [Monografía en Internet]. Canarias: Servicio Canario de Salud; [consultado el 10/11/2015]. Disponible en: http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/92138516-ed42-11dd-958f-c5070d677ea/Portocolo_SCCAD.pdf
 21. Servicio Andaluz de Salud. Manual de Gestión de Casos en Andalucía: enfermeras gestoras de casos en el hospital [consultado el 27/07/2016]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../contenidos/gestioncalidad/Manual%20Gesti%F3n%20de%20Casos%20en%20Andaluc%EDA.pdf>
 22. Vázquez Navarrete ML, Vargas Lorenzo I. Organizaciones sanitarias integradas. Un estudio de casos. [Monografía en Internet]. Barcelona: Consorci Hospitalari de Catalunya; 2007 [citado 11/11/2015]. Disponible en: http://www.consorci.org/media/upload/pdf/osi_un_estudio_de_casos_1432545988.pdf
 23. Jauregui ML. Experiencia en el País Vasco: Organización Sanitaria Integrada (OSI) [Monografía en Internet]. País Vasco: Osakidetza; [citado 11/11/2014]. Disponible en: <http://www.fundaq.org/imagenes/cargaweb/files/ExperienciaenelPaísVasco.pdf>
 24. Hohmann C, Neumann-Haefelin T, Klotz JM, Freidank A, Radziwill R. Drug-related problems in patients with ischemic stroke in hospital. *Int J Clin Pharm*. 2012;34(6):828-31.
 25. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, *et al.* Classifying and Predicting Errors of Inpatient Medication Reconciliation. *J Gen Intern Med*. 2008;23(9):1414-22.
 26. Ucha-Samartín M, Pichel-Loureiro A, Vázquez-López C, Álvarez Payero M, Pérez Parente D, Martínez-López de Castro N. [Economic impact of the resolution of drug related problems in an Emergency Department]. [Article in Spanish]. *Farm Hosp* 2013;37(1):59-64.
 27. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Informe de utilización de medicamentos U/HAY/V/1/17012014. Utilización de medicamentos ansiolíticos e hipnóticos en España durante el periodo 2000-2012. [Monografía en Internet]. 2014 [citada 27/07/2015]. Disponible en: http://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/observatorio/docs/ansioliticos_hipnoticos-2000-2012.pdf
 28. Ucha-Sanmartín M. Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos tras la integración de un farmacéutico en un servicio de urgencias. *Emergencias* 2012;24:96-100.
 29. Jack BW, Chetty VK, Anthony D, Greenwald JL, Sanchez GM, Johnson AE, *et al.* A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;150(3):178-87.
 30. Morera-Llorca M, Romeu-Climent JE, Lera-Calatayud G, Folch-Marín B, Palop-Larrea V, Vidal-Rubio S. Experiencia de colaboración entre atención primaria y salud mental en el Departamento de Salud La Ribera, 7 años después. *Gac Sanit*. 2014;28(5):405-7.