



**ORIGINAL**

## Conciliación de la medicación al ingreso: resultados e identificación de pacientes diana



B. San José Ruiz<sup>a,\*</sup>, L. Serrano De Lucas<sup>a</sup>, L.R. López-Giménez<sup>a</sup>, B. Baza Martínez<sup>a</sup>, S. Sautua Larreategi<sup>a</sup>, A. Bustinza Txertudi<sup>a</sup>, Á. Sebastián Leza<sup>b</sup>, M.T. Chirivella Ramón<sup>c</sup>, J.L. Fonseca Legrand<sup>c</sup> y M. de Miguel Cascon<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España

<sup>c</sup> Servicio de Cirugía Vascular y Angiología, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España

Recibido el 15 de noviembre de 2015; aceptado el 23 de febrero de 2016

Disponible en Internet el 5 de mayo de 2016

### PALABRAS CLAVE

Conciliación de la medicación;  
Prescripción electrónica;  
Selección de pacientes

### Resumen

**Objetivo:** Identificar y cuantificar las discrepancias entre el tratamiento prescrito al ingreso hospitalario y el tratamiento crónico del paciente. Identificar variables que puedan utilizarse en la selección de los pacientes más susceptibles de beneficiarse de un programa de conciliación de la medicación.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio prospectivo de conciliación de la medicación al ingreso hospitalario en el servicio de cirugía vascular y angiología de marzo a diciembre de 2014.

Al ingreso el personal de enfermería informaba al paciente del estudio y le solicitaban que recopilara información sobre su tratamiento crónico. Posteriormente, el personal farmacéutico revisaba el historial clínico, las prescripciones crónicas y entrevistaba al paciente para obtener la mejor historia farmacoterapéutica posible. Ésta se comparaba con la prescripción realizada al ingreso y las discrepancias se registraban en el evolutivo clínico. Finalmente, el personal médico clasificaba las discrepancias y modificaba la prescripción en caso necesario. Se compararon las características de los pacientes con y sin discrepancias no justificadas (DNJ) y se construyeron las curvas de característica operativa del receptor de aquellas con diferencias estadísticamente significativas, para determinar su sensibilidad y especificidad para seleccionar pacientes con DNJ.

**Resultados:** Se incluyeron 380 pacientes, registrándose 845 DNJ, 600 justificadas no documentadas y 439 justificadas documentadas. Doscientos noventa y tres pacientes tuvieron al menos una DNJ (77%), 65 solo justificadas (17%) y 22 ninguna (6%).

Las DNJ fueron: diferente dosis, vía o frecuencia (51%), omisión (39%), medicamento equivocado (8%) y comisión (2%).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [begona.sanjoseruiz@osakidetza.eus](mailto:begona.sanjoseruiz@osakidetza.eus) (B. San José Ruiz).

Las variables relacionadas con las discrepancias fueron número de medicamentos habituales y quién facilitaba la información.

**Conclusiones:** En la mayoría de estudios la DNJ mayoritaria es la omisión, a diferencia de lo que ocurre en nuestro caso. La variable que permite seleccionar pacientes con mayor riesgo de presentar discrepancias es el número de medicamentos habituales. También aumenta el riesgo de sufrir DNJ cuando no es el propio paciente el que conoce y gestiona su tratamiento crónico.

© 2016 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Medication reconciliation;  
Electronic prescribing;  
Patient selection

## Medication reconciliation at hospital admission: Results and identification of target patients

### Abstract

**Objective:** To quantify and to classify the discrepancies between the admission treatment and the usual patient treatment. To determine the variables that predict those patients that will have more benefit from medication reconciliation.

**Material and methods:** A prospective medication reconciliation study was conducted in the Vascular Surgery Unit from March 2014 to December 2014.

When the patients were admitted to the Vascular Surgery Unit, they were informed about the study and asked to prepare information about their chronic treatment. The pharmacist then checked their clinical records, outpatient prescriptions, and also interviewed the patient, obtaining the best pharmacotherapeutic history available. The discrepancies with the admission treatment were written into the patient electronic clinical records. Finally, the physician classified the discrepancies, and changed the treatment, if needed. The statistical analysis included a comparison between patients with and without a non-justified discrepancy (NJD). The statistically different characteristics were used to plot Receiver Operating Characteristic curves, in order to determine the sensitivity and the specificity of these variables to select patients with discrepancies.

**Results:** A total of 380 patients were included. There were 845 non-justified, 600 justified non-documented, and 439 justified documented discrepancies. At least one NJD was identified in 293 patients (77%), with 65 patients (17%) having only justified discrepancies, and 22 patients (6%) having no discrepancies.

NJD were: different dose, route or schedule (51%), omission (39%), wrong drug (8%) and commission (2%).

The variables associated with discrepancies were number of chronic medications drugs and provider of information.

**Conclusions:** In most studies, omission is the most frequent error. In contrast, in our study the most frequent error is different dose, route, or schedule. The variable that allows selecting patients at higher risk of discrepancies is the number of chronic drugs. This risk is also increased if the patients are not the manager of their own medication.

© 2016 SECA. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La European Union Network for Patient Safety and Quality of Care tiene como objetivo mejorar la seguridad y calidad en la atención al paciente, compartiendo información y experiencias e implantando buenas prácticas<sup>1</sup>. Dentro del Work Pakage 5 se han seleccionado 4 prácticas seguras, una de las cuales es la conciliación de la medicación<sup>1</sup>.

Actualmente, se define la conciliación de la medicación como el proceso formal y protocolizado de obtención de una lista completa y precisa de los medicamentos que previamente tomaba el paciente y su comparación con la medicación prescrita después de una transición asistencial, con el fin de detectar posibles discrepancias no

intencionadas o no justificadas (DNJ), también denominadas errores de conciliación, y subsanarlas lo antes posible<sup>2</sup>. Tanto el ingreso como el alta hospitalaria ponen a los pacientes en riesgo de sufrir un error de conciliación, debido a la falta de comunicación eficaz de la información terapéutica entre profesionales sanitarios<sup>3</sup>. De hecho, se ha constatado que en más del 50% de los pacientes ingresados en hospitales de agudos se producen DNJ en el momento del ingreso<sup>4,5</sup>. Estas DNJ son un factor contribuyente en la aparición de eventos adversos, tanto en pacientes hospitalizados como en aquellos dados de alta recientemente<sup>4-6</sup>.

Los programas de conciliación de la medicación han demostrado que son una estrategia capaz de reducir las DNJ en un 42-90%, y los eventos adversos relacionados

con los medicamentos en un 15-18%<sup>7</sup>. Por lo tanto, la conciliación, entendida como un proceso sistemático y protocolizado, debería realizarse en todos los pacientes. No obstante, se trata de un proceso complejo que requiere recursos humanos y tecnológicos y una adecuada estructura. La experiencia acumulada por muchas organizaciones sanitarias demuestra que su implementación es un proceso lento y progresivo, por lo que es necesario identificar los factores relacionados con las DNJ que tienen un mayor valor predictivo con respecto a la producción de eventos adversos relacionados con los medicamentos, y así optimizar los recursos y priorizar los programas con un mayor impacto en resultados sobre la seguridad del paciente<sup>6,8</sup>.

El objetivo principal de este estudio es identificar y conocer la naturaleza de las DNJ entre la prescripción al ingreso hospitalario y la mejor historia farmacoterapéutica posible (MHFP) obtenida por un farmacéutico, de los pacientes ingresados en el servicio de cirugía vascular y angiología. El objetivo secundario consiste en identificar variables que puedan utilizarse en la selección de los pacientes más susceptibles de beneficiarse de un programa de conciliación de la medicación.

## Material y métodos

### Diseño del estudio

Se diseñó un estudio prospectivo de conciliación de la medicación al ingreso hospitalario sin grupo control. No se consideró posible la existencia de un grupo control, ya que para ello se debería haber realizado la conciliación sin notificar las DNJ. El comité ético de investigación clínica local

aprobó el estudio. La investigación fue realizada de manera independiente sin financiación externa.

### Población diana

Los pacientes candidatos a entrar en el estudio fueron todos aquellos que tomaban medicamentos de forma crónica e ingresaron en la unidad de enfermería del servicio de cirugía vascular y angiología de marzo a diciembre de 2014.

Los criterios de exclusión fueron: ingreso en otras unidades de enfermería, incapacidad del paciente o familiar para contestar a la entrevista y alta del paciente antes de la entrevista.

### Intervención: conciliación de la medicación

Al ingreso hospitalario el médico procedía como con cualquier otro paciente ajeno al estudio, recogiendo su tratamiento habitual como parte de la historia clínica electrónica y prescribiendo las órdenes médicas en el programa de prescripción electrónica asistida del hospital.

A su llegada al servicio de cirugía vascular y angiología el personal de enfermería informaba al paciente de la existencia del estudio de conciliación de la medicación. Además, le facilitaba un díptico explicativo (fig. 1) y le pedían a él y a sus familiares que recabaran toda la información posible sobre su tratamiento, indicándoles que posteriormente serían entrevistados por un farmacéutico.

En el turno de mañana el personal farmacéutico obtenía un listado con los nuevos ingresos. A continuación, recogía la MHFP de cada nuevo ingreso siguiendo un proceso estructurado. Primero, se revisaban los registros de medicación



**Figura 1** Díptico informativo entregado por el personal de enfermería al ingreso en el servicio de cirugía vascular y angiología.

**Tabla 1** Clasificación de las discrepancias según el consenso de conciliación y categorización de la gravedad de los errores de conciliación según el *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*

**A. Discrepancias justificadas**

A.A Discrepancias justificadas documentadas: Se justifican por la nueva situación clínica del paciente y se especifica por escrito el motivo de la modificación.

A.B Discrepancias justificadas no documentadas:

    A.B.1 Decisión médica de no prescribir un medicamento en función de la nueva situación clínica.

    A.B.2 Decisión médica de cambio posológico o vía de administración de un medicamento en función de la nueva situación clínica.

    A.B.3 Inicio de una nueva medicación justificada por la situación clínica.

    A.B.4 Sustitución terapéutica según la guía farmacoterapéutica del hospital y el programa de intercambio terapéutico.

**B. Discrepancias no justificadas**

B.1 Omisión de medicamento: El paciente tomaba un medicamento necesario y no se ha prescrito sin que exista justificación clínica explícita o implícita para omitirlo.

B.2 Diferente dosis, vía o frecuencia de un medicamento: Se modifica la dosis, la vía o la frecuencia con que el paciente lo tomaba sin que exista justificación clínica, explícita o implícita para ello.

B.3 Prescripción incompleta: La prescripción del tratamiento crónico se realiza de forma incompleta y requiere aclaración.

B.4 Medicamento equivocado: Se prescribe un nuevo medicamento sin justificación clínica, confundiéndolo con otro que el paciente tomaba y que no ha sido prescrito.

B.5 Comisión: Se inicia un tratamiento que el paciente no tomaba antes, y no hay justificación clínica, explícita o implícita para el inicio.

**Gravedad de las discrepancias no justificadas**

*Error potencial o no error:*

Categoría A: Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error.

*Error sin daño:*

Categoría B: El error se produjo, pero no alcanzó al paciente.

Categoría C: El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño.

Categoría D: El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño.

*Error con daño:*

Categoría E: El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención.

Categoría F: El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización.

Categoría G: El error contribuyó o causó daño permanente al paciente.

Categoría H: El error comprometió la vida del paciente y se precisó intervención para mantener su vida.

*Error y muerte:*

Categoría I: El error contribuyó o causó la muerte del paciente.

disponibles en el programa de prescripción universal que comparten atención primaria y atención hospitalaria para el tratamiento habitual del paciente, los últimos evolutivos de las consultas médicas realizadas y los informes de los ingresos hospitalarios del último año. Después, se entrevistaba al paciente para confirmar su tratamiento y se solicitaba su consentimiento para participar en el estudio. Finalmente, se comparaba la MHFP con la prescripción médica realizada en el ingreso hospitalario.

Las diferencias encontradas entre la MHFP y la prescripción médica al ingreso fueron consideradas discrepancias, que se subclasicaron en discrepancias justificadas y DNJ (tabla 1).

En el evolutivo clínico del ingreso el farmacéutico incluía la MHFP y las discrepancias detectadas. El médico internista adjunto al servicio de cirugía vascular y angiología revisaba las discrepancias, las clasificaba y les asignaba una categoría de gravedad (tabla 1). La gravedad de las DNJ se subdividió en «baja gravedad» (gravedades B y C) y «alta gravedad»

(gravedades D, E, F, G, H, I). En caso necesario modificaba el tratamiento farmacológico del paciente.

### Variables y análisis estadístico

Se recogieron las siguientes características de los pacientes incluidos en el estudio: edad, sexo (hombre, mujer), alergia a medicamentos (sí o no), insuficiencia renal (sí o no), insuficiencia hepática (sí o no), procedencia del ingreso (cirugía programada, prueba diagnóstica, servicio de urgencias derivado por un facultativo, servicio de urgencias a iniciativa del paciente, otro centro sanitario, otro servicio del hospital o centro sociosanitario), quién facilitaba la información sobre el tratamiento crónico (paciente, familiar, centro sociosanitario, otros) y número de medicamentos habituales.

Se creó una base de datos específica para el estudio, incluyéndose los datos de manera anonimizada en la misma.

Se utilizó el programa SPSS 12.0 para realizar el análisis estadístico. Se compararon, con un nivel de confianza del 95%, las características de los pacientes sin DNJ con las de los pacientes con al menos una DNJ. Como las variables no seguían una distribución normal, los estadísticos de contraste que se utilizaron fueron Chi cuadrado para las variables cualitativas y U de Mann Whitney para las variables cuantitativas. Con el fin de analizar la capacidad para discriminar pacientes con DNJ se construyeron las curvas de característica operativa del receptor (COR) con aquellas variables cuantitativas que resultaron ser estadísticamente significativas.

La curva COR permite conocer los valores de la sensibilidad y del inverso de la especificidad (1 – especificidad) para cualquier valor de la variable que se esté estudiando, con el fin de establecer un punto de corte que optimice la sensibilidad y la especificidad. Se consideró que un predictor tenía una capacidad de discriminación adecuada si su área bajo la curva COR era superior a 0,7. Al elegir el punto de corte se dio más importancia a la sensibilidad que a la especificidad, ya que la posterior entrevista al paciente permitía detectar los falsos positivos (pacientes sin DNJ que fueran seleccionados como candidatos al programa de conciliación).

## Resultados

Durante el periodo de estudio ingresaron 548 pacientes a cargo del servicio de cirugía vascular y angiología. Los pacientes que ingresaron en otras unidades de enfermería (20 pacientes) y aquellos que eran incapaces de realizar la entrevista por su situación clínica (22 pacientes) fueron excluidos. Otras causas de pérdida fueron: fallecimiento (un paciente), no encontrarse en la habitación (4 pacientes), no haber recibido información suficiente sobre el proyecto (14 pacientes), alta del paciente antes de la entrevista (16 pacientes), falta de tiempo de los farmacéuticos para realizar la conciliación (22 pacientes) y falta de tiempo del médico internista para valorar las discrepancias (65 pacientes). Cuatro pacientes rechazaron participar en el estudio. Finalmente, se incluyeron 380 pacientes con una edad media de 70 años (DE: 11), 312 hombres y 68 mujeres.

Se registraron un total de 1.884 discrepancias: 845 DNJ, 600 discrepancias justificadas no documentadas y 439 discrepancias justificadas documentadas. Doscientos noventa y tres pacientes (77%) tuvieron al menos una DNJ, 65 pacientes (17%) solo tuvieron discrepancias justificadas y 22 (6%) no tuvieron ninguna discrepancia.

Las DNJ fueron en un 51% «diferente dosis, vía o frecuencia», un 39% «omisión de medicación», un 8% «medicamento equivocado» y un 2% «comisión». Estas proporciones entre tipos de DNJ se mantuvieron durante todos los meses del estudio (tabla 2), excepto en el primer mes, donde predominó la «omisión de medicación», siendo el 55% del total de DNJ registradas ese mes, frente al 36% de «diferente dosis, vía o frecuencia».

Hubo 49 DNJ de gravedad alta. La «comisión» fue el tipo de error que registró mayor gravedad (gravedad H), siendo este tipo de DNJ el que concentró mayor porcentaje de DNJ de gravedad alta (tabla 3).

**Tabla 2** Evolución de las discrepancias no justificadas durante los meses del estudio

	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Omisión	Número de discrepancias 55%	47 35%	39 43%	48 25%	40 43%	18 29%	11 23%	62 51%	34 43%	9 16%
Diferente vía dosis frecuencia	Número de discrepancias 45%	31 36%	49 49%	56 66%	52 44%	40 61%	38 65%	53 44%	42 53%	42 78%
Medicamento equivocado	Número de discrepancias 7%	6 16%	18 4%	5 8%	6 11%	10 8%	5 10%	6 5%	2 2%	2 4%
Comisión	Número de discrepancias 2%	2 4%	4 4%	1 1%	2 2%	1 2%	1 2%	0 0%	2 2%	1 2%
Total del mes	Número de discrepancias no justificadas	86	110	113	79	92	48	121	80	54

Los valores en negrita representan el tipo de discrepancia mayoritario cada mes.

**Tabla 3** Distribución de las discrepancias no justificadas según su gravedad

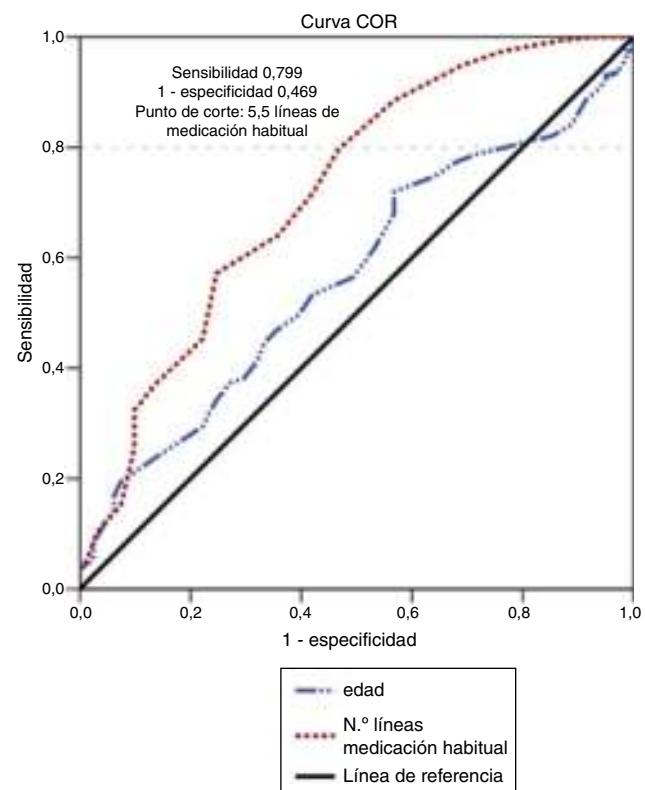
Tipo de discrepancia	Gravedad	
	Gravedad baja	Gravedad alta
<i>Omisión de medicación</i>		
Número de discrepancias	308 discrepancias	20 discrepancias
% sobre el total de discrepancias de ese tipo	94	6
<i>Diferente dosis, vía o frecuencia</i>		
Número de discrepancias	415 discrepancias	19 discrepancias
% sobre el total de discrepancias de ese tipo	96	4
<i>Medicamento equivocado</i>		
Número de discrepancias	58 discrepancias	7 discrepancias
% sobre el total de discrepancias de ese tipo	89	11
<i>Comisión</i>		
Número de discrepancias	15 discrepancias	3 discrepancias
% sobre el total de discrepancias de ese tipo	83	17

La detección de las DNJ supuso un cambio de tratamiento en el 89% de las veces: 378 cambios de dosis, vía o frecuencia, 308 inicios de medicación y 65 suspensiones de medicaciones. Noventa y cuatro DNJ no se modificaron.

En la [tabla 4](#) se muestran las características (edad, sexo, alergia a medicamentos, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, procedencia del ingreso, quién facilitaba la información sobre el tratamiento crónico y número de medicamentos habituales) de los pacientes que tuvieron al menos una DNJ frente a las de los pacientes sin DNJ. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en el número de medicamentos habituales y en quién facilitaba la información sobre el tratamiento crónico. Los pacientes con al menos una DNJ tenían prescritos, de media, 9 medicamentos (DE: 4) frente a los 6 medicamentos (DE: 4) que tenían los pacientes sin DNJ.

La persona que facilitaba la información sobre el tratamiento crónico variaba de un grupo a otro. En el caso de los pacientes con al menos una DNJ, en un 65% de los casos era el propio paciente, en un 30% un familiar, en un 4% otros y el centro sociosanitario en un 1%. Por el contrario, en el caso de los pacientes sin DNJ, en un 84% fue el propio paciente el que facilitó la información, en un 13% un familiar, en un 3% otros y en ningún caso un centro sociosanitario.

Se construyeron las curvas COR de edad y número medicamentos habituales ([fig. 2](#)). Aunque la edad no llegó a alcanzar la significación estadística, sí se incluyó en este análisis, por considerarla una variable de especial importancia para nuestro estudio. No se hizo en el caso de «quién facilitaba la información sobre el tratamiento crónico» por tratarse de una variable cualitativa. La curva COR de la edad fue 0,566, y la del número de medicamentos habituales 0,721. El análisis continuó con la segunda variable, y en función de las coordenadas de la curva COR ([fig. 2](#)) se consideró un buen punto de corte 5,4 medicamentos, por lo que se decidió utilizar para seleccionar a los pacientes más susceptibles de presentar DNJ la variable 5 o más medicamentos, porque aportaba mejor sensibilidad que 6 medicamentos sin perder especificidad.



**Figura 2** Curvas COR de la edad y el número de medicamentos habituales para detectar al menos una discrepancia no justificada.

## Discusión

La DNJ que más se repite en nuestro estudio es «diferente dosis, vía o frecuencia», al contrario de lo que ocurre en la mayoría de los estudios de conciliación donde el error mayoritario suele ser la «omisión» o «prescripción

**Tabla 4** Comparación de las características de los pacientes que tuvieron al menos una discrepancia no justificada frente al resto de pacientes

	Pacientes sin discrepancias (n = 87)	Pacientes con al menos una discrepancia no justificada (n = 293)	P
<b>Edad (años)</b>			
Media (DE)	68 (10)	70 (12)	0,082
Mediana (rango)	69 (43-87)	70 (19-94)	
<b>Sexo</b>	Hombre: 75 (86%) Mujer: 12 (14%)	Hombre: 237 (81%) Mujer: 56 (19%)	0,256
<b>Alergia a algún medicamento</b>	Sí: 9 (10%) No: 78 (90%)	Sí: 36 (12%) No: 257 (88%)	0,623
<b>Insuficiencia renal</b>	Sí: 9 (10%) No: 78 (90%)	Sí: 49 (17%) No: 244 (83%)	0,147
<b>Insuficiencia hepática</b>	Sí: 1 (1%) No: 86 (99%)	Sí: 5 (2%) No: 288 (98%)	0,715
<b>Procedencia</b>	Cirugía programada: 52 pacientes (60%) Otro centro sanitario: 1 paciente (1%) Otro servicio del hospital 8 pacientes (9%) Prueba diagnóstica 5 pacientes (6%) Centro sociosanitario 0 pacientes (0%) Servicio de urgencias derivado por un facultativo 10 pacientes (11%) Servicio de urgencias a iniciativa del paciente 11 pacientes (13%)	Cirugía programada 162 pacientes (55%) Otro centro sanitario 7 pacientes (2%) Otro servicio del hospital 23 pacientes (8%) Prueba diagnóstica 12 pacientes (4%) Centro sociosanitario 5 pacientes (2%) Servicio de urgencias derivado por un facultativo 39 pacientes (13%) Servicio de urgencias a iniciativa del paciente 45 pacientes (16%)	0,497
<b>Quién facilita la información</b>	Paciente: 73 pacientes (84%) Familiar: 11 pacientes (13%) Centro sociosanitario: 0 pacientes (0%) Otros: 3 pacientes (3%)	Paciente: 192 pacientes (65%) Familiar: 88 pacientes (30%) Centro sociosanitario: 4 pacientes (1%) Otros: 9 pacientes (4%)	0,014
<b>Número de medicamentos habituales</b>			
Media (DE)	6 (4)	9 (4)	< 0,001
Mediana (rango)	5 (0-17)	9 (1-24)	

DE: desviación estándar.

incompleta»<sup>5,9,10</sup>. Este diferente perfil puede tener relación con las características de nuestro sistema de prescripción de medicación, que dispone de un programa de prescripción electrónica asistida hospitalaria y otro de prescripción universal. Por un lado, la utilización del programa de prescripción electrónica asistida a nivel hospitalario facilita la cumplimentación de los diferentes parámetros de una prescripción y, por tanto, la desaparición del error de «prescripción incompleta». Por otro lado, la incorporación de un programa de prescripción universal que comparte atención primaria y hospitalaria para el tratamiento habitual del paciente favorece la visualización del historial farmacoterapéutico, consiguiendo la disminución del error de «omisión».

No obstante, a pesar de tener estas herramientas, en el estudio ha habido un alto número de DNJ que han evolucionado a lo largo del estudio para finalmente ser la mayoritaria «diferente dosis, vía o frecuencia», como se ha indicado anteriormente. Este hecho se puede justificar teniendo en cuenta que los médicos prescriptores conocían que se estaba llevando a cabo un estudio de conciliación de la medicación, y probablemente al sentirse observados cambiaron su hábito de prescripción, haciendo un mayor uso del programa de prescripción universal, pero cometiendo equivocaciones en la frecuencia o la dosis. Este error pudo verse motivado, al menos en parte, por la dificultad de consulta de dosis o pauta en el programa. Esta deficiencia fue comunicada y actualmente está subsanada. A medida que

se vayan implantando programas de prescripción universal es probable que el tipo de discrepancias evolucione, como ha ocurrido en nuestro caso, siendo necesario hacer mayor hincapié en subsanar DNJ del tipo «diferente dosis, vía o frecuencia» y en conseguir programas cada vez más seguros que permitan consultar el historial farmacoterapéutico de forma rápida, concisa y exacta.

Este programa de conciliación ha permitido detectar DNJ que en la mayoría de los casos no han alcanzado al paciente, o en caso de hacerlo no han provocado daño, consiguiendo subsanarlas antes de que esto pudiera ocurrir. Cabe destacar que el error de «comisión», siendo el menos frecuente, es el que ha generado mayor gravedad. La participación del paciente o cuidador principal en la confirmación de su tratamiento es fundamental para detectar este tipo de error. Por ello, la entrevista no debe sustituirse por el historial farmacológico obtenido únicamente de los programas de prescripción universal. Para disponer de un historial farmacoterapéutico más veraz es necesario actualizar periódicamente estos programas.

El diferente perfil que hemos encontrado en la persona o institución que facilita la información sobre el tratamiento crónico del paciente pone de manifiesto 3 puntos a considerar. Si es el propio paciente el que facilita la información sobre su tratamiento hay menos DNJ, probablemente debido a que el médico que inicialmente recoge su historial farmacoterapéutico recibe información más precisa del mismo, y es por ello que la prescripción al ingreso es más exacta en cuanto a la medicación que toma. Si la información es facilitada por un familiar aparecen más DNJ, probablemente debido a que usualmente es un familiar concreto, el cuidador principal, el que dispone de la información y este no se encuentra en todo momento en el hospital para comunicarse con el personal sanitario. Por ello, la prescripción al ingreso está menos ajustada a la medicación que realmente toma el paciente, y se ajusta con posterioridad cuando se contacta con el cuidador principal. Estrategias como facilitar un díptico sobre la importancia de conocer el tratamiento crónico al ingreso hospitalario por parte del personal de enfermería, como en nuestro estudio, podrían ayudar a subsanar este tipo de imprecisiones en menos de 24 h. Así mismo, mantener el historial farmacoterapéutico actualizado en el programa de prescripción universal disminuiría la dependencia a este respecto del cuidador principal. Finalmente, si es un centro sociosanitario el que facilita la información, existe mayor riesgo de DNJ, hecho curioso teniendo en cuenta que este centro conoce la medicación que el paciente toma, y por tanto el problema subyacente es la comunicación de dicho tratamiento al hospital. Es necesaria la búsqueda de otras soluciones como canales de comunicación efectivos, o medidas más ambiciosas como compartir los mismos programas de prescripción.

La conciliación de la medicación al ingreso hospitalario es un proceso relevante para mejorar la seguridad del paciente. Este estudio pone de manifiesto la capacidad del farmacéutico para conseguir la MHFP y detectar DNJ no detectadas inicialmente por otros profesionales. Anteriormente ya se había sugerido que la conciliación de la medicación liderada por farmacéuticos podía ser beneficiosa en pacientes ingresados en el servicio de cirugía vascular y angiología<sup>10</sup>; nuestro estudio refuerza esta hipótesis.

No obstante, debido al alto consumo de recursos humanos en el proceso de conciliación, el uso de criterios de selección sería útil a la hora de elegir a los pacientes con mayor interés en conciliarse. En muchos estudios se incluyen únicamente pacientes que se considera que tienen mayor riesgo de sufrir eventos adversos relacionados con medicamentos, como son pacientes de edad avanzada, con comorbilidades o que toman un elevado número de medicamentos<sup>6</sup>. En nuestro caso la edad no ha sido un buen discriminador, a diferencia de lo que ha ocurrido con la polimedición. El número de comorbilidades no se ha tenido en cuenta debido a que es una variable difícil de conocer al ingreso hospitalario sin revisar la historia clínica. No obstante, el número de medicamentos que un paciente tiene prescrito como tratamiento crónico en el sistema de prescripción universal es un dato accesible al ingreso, y por tanto se puede utilizar como variable de selección. Dirigir el programa de conciliación de la medicación en el servicio de cirugía vascular y angiología, a los pacientes en tratamiento con 5 o más principios activos, nos permitiría optimizar los recursos dedicados al programa de conciliación. Este predictor debería ser validado antes de ser aplicado a otras poblaciones, ya que su sensibilidad y especificidad pueden variar en función de las características de la población diana, especialmente la polimedición.

Tras este estudio se vislumbran 2 estrategias claras para disminuir los DNJ. Por un lado, conseguir un programa de prescripción universal en el que se recoja el historial farmacoterapéutico actualizado, para lo que es necesario revisarlo periódicamente evitando que el propio programa genere errores, y desarrollar programas de actualización y/o validación del historial farmacoterapéutico. Por otro lado, puede haber pacientes complejos que, aunque cumpliendo el requisito anterior, puedan beneficiarse de programas de conciliación de la medicación como el expuesto, entrando en juego variables predictivas como la propuesta en este estudio.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Agradecemos a las enfermeras del Servicio de Cirugía Vascular y Angiología del Hospital Universitario Cruces su colaboración facilitando la información sobre el estudio a los pacientes que ingresaban, a los cirujanos vasculares del Hospital Universitario Cruces por su buena disposición con el estudio, y a la Unidad de Epidemiología Clínica y Soporte Metodológico del Hospital Universitario Cruces su colaboración en el diseño del consentimiento informado y en el análisis estadístico de los datos, en especial a Leire Cidores.

## Bibliografía

1. European Union Network for patient safety and quality of care: PaSQ [consultado 26 Ene 2016]. Disponible en: <http://www.pasq.eu/wiki/SCP.aspx>
2. Roure Nuez C, Aznar Saliente T, Delgado Sánchez O, Fuster Sanjurjo L, Villar Fernández I, Grupo coordinador del grupo de

- trabajo de la SEFH de conciliación de la medicación. Documento consenso en terminología y clasificación en conciliación de la medicación. Barcelona: Ediciones Mayo; 2009.
3. The Joint Commission. Using medication reconciliation to prevent errors. Sentinel Event Alert. 2006;35:1-4 [consultado 26 Ene 2016]. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA\\_35.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_35.pdf)
  4. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink N, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med.* 2005;165:424-9.
  5. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors to hospital: A systematic review. *CMAJ.* 2005;173:510-5.
  6. Mueller SK, Sponsler KC, Kripalani S, Schnipper JL. Hospital-based medication reconciliation practices: A systematic review. *Arch Intern Med.* 2012;172:1057-69.
  7. Lalonde L, Lampron AM, Vanier MC, Levasseur P, Khaddag R, Chaar N. Effectiveness of a medication discharge plan for transitions of care from hospital to outpatient settings. *Am J Health Syst Pharm.* 2008;65:1451-7.
  8. 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;23:1414-22.
  9. Martínez-López I, Do Pazo-Oubina F, Lozano Vilardell P. Comprehensive pharmaceutical care in a vascular surgery department. *Farm Hosp.* 2011;35:260-3.
  10. Hohn N, Langer S, Kalder J, Jacobs MJ, Marx G, Eisert A. Optimizing the pharmacotherapy of vascular surgery patients by medication reconciliation. *J Cardiovasc Surg.* 2014;55 Suppl 1:175-81.