

## ORIGINAL

## Ensayo clínico controlado y aleatorizado para evaluar el efecto que tiene la intervención de un farmacéutico especialista en los problemas relacionados con la medicación de pacientes ancianos ingresados en una unidad de corta estancia de urgencias

Clara Piqueras Romero<sup>1</sup>, Beatriz Calderón Hernanz<sup>2</sup>, Antonio Segura Fragoso<sup>3</sup>, Ricardo Juárez González<sup>4</sup>, María Antonia Berrocal Javato<sup>1</sup>, Miguel Ángel Calleja Hernández<sup>5</sup>

**Objetivo.** Determinar el efecto en los problemas relacionados con la medicación (PRM) de la intervención de un farmacéutico centrada en la conciliación de medicación (CM) en los pacientes  $\geq 65$  años ingresados en una unidad de corta estancia (UCE) vinculada a un servicio de urgencias hospitalario (SUH).

**Método.** Ensayo clínico controlado y aleatorizado de 17 meses de duración (febrero 2013-junio 2014) realizado en la UCE de un SUH. Se incluyeron pacientes  $\geq 65$  años con alto riesgo de sufrir PRM. Ciento treinta pacientes fueron asignados aleatoriamente a un grupo control ( $n = 65$ ) o a un grupo de intervención ( $n = 65$ ). El tipo de intervención realizada fue la CM mediante un farmacéutico especialista. La variable de resultado principal fue la frecuencia de PRM resueltos en ambos grupos.

**Resultados.** Se revisaron un total de 3.081 medicamentos en 130 pacientes con una edad media de 79 (DE 7,6) años, de los cuales 66 (50,8%) fueron hombres. Se registraron discrepancias en 1.901 (61,7%) de los medicamentos. Los grupos control y de intervención no tuvieron diferencias significativas respecto a edad, sexo y número de discrepancias encontradas. Se detectaron un total de 213 PRM, 110 (51,6%) en el grupo control y 103 (48,4%) en el grupo de intervención ( $p = 0,380$ ). La intervención del farmacéutico redujo los PRM de forma estadísticamente significativa (grupo de intervención 83,5% vs grupo control 26,4%;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones.** La CM mediante la incorporación de un farmacéutico especialista reduce los PRM de los pacientes ancianos de alto riesgo de PRM ingresados en una UCE.

**Palabras clave:** Conciliación de medicación. Problemas relacionados con la medicación. Farmacéutico especialista. Servicio de Urgencias Hospitalario. Anciano.

### *Efficacy of a reconciliation intervention by a specialized pharmacist to resolve medication-related problems of elderly patients admitted to an emergency department short-stay unit: a randomized clinical trial*

**Objective.** To determine the effect on medication-related problems (MRPs) of a process of medication reconciliation carried out by a specialized pharmacist for patients aged 65 years or older admitted to an emergency department short-stay unit (SSU).

**Methods.** Randomized clinical trial of 17 months (February 2013–June 2014) in the SSU of a hospital emergency department. Patients were aged 65 years or older at high risk of MRPs. A total of 130 patients were randomized to a control group ( $n = 65$ ) or the intervention group ( $n = 65$ ). The reconciliation process (intervention) was carried out by a specialized pharmacist. The main outcome was the number of MRPs resolved in each group.

**Results.** A total of 3081 medications for 130 patients were reviewed. The patients' mean (SD) age was 79 (7.6) years and 66 (50.8%) were men. Discrepancies affecting 1901 medications (61.7%) were detected. The distributions of age, sex, and number of medication discrepancies were similar in the control and intervention groups. A total of 213 MRPs were detected; 110 (51.6%) were in the control group and 103 (48.4%) in the intervention group ( $P = .380$ ). Through the pharmacist's reconciliation, significantly more of the MRPs were resolved in the intervention group (83.5%) than in the control group (26.4%) ( $P < .001$ ).

**Conclusions.** Medication reconciliation by a specialized pharmacist in the emergency department reduces MRPs for at-risk elderly patients in a SSU.

**Keywords:** Medication reconciliation. Medication-related problems. Specialized pharmacist. Hospital emergency health services. Aged.

#### Filiación de los autores:

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia, Hospital Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina, Toledo, España.

<sup>2</sup>Grupo REDFASTER (SEFH), España, Servicio de Farmacia, Hospital Son Llatzer, Mallorca, España.

<sup>3</sup>Servicio de Investigación, Instituto de Ciencias de la Salud, Talavera de la Reina, Toledo, España.

<sup>4</sup>Servicio de Urgencias, Hospital Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina, Toledo, España.

<sup>5</sup>Grupo REDFASTER (SEFH), España, Unidad de Gestión Clínica Provincial de Farmacia de Granada, España.

#### Autor para correspondencia:

Clara Piqueras Romero  
Servicio de Farmacia  
Hospital Nuestra Señora del Prado  
Ctra. Madrid Km. 114  
45600 Talavera de la Reina  
Toledo, España

Correo electrónico:  
clarap@sescam.jccm.es

#### Información del artículo:

Recibido: 16-9-2015  
Aceptado: 29-9-2015  
Online: 30-11-2015

## Introducción

Los problemas relacionados con la medicación (PRM), según el Foro de Atención Farmacéutica (FORO)<sup>1</sup>, son aquellas situaciones en las que el proceso de uso de medicamentos causan o puede causar la aparición de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Los RNM son las consecuencias en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos<sup>2</sup>. Los PRM son una de las principales causas de eventos adversos (EA) en el sistema sanitario. El estudio ENEAS documentó que la medicación fue la primera causa de todos los EA recogidos<sup>3</sup>.

La mitad de los errores de medicación se producen en procesos de transición asistencial, debido a la falta de comunicación sobre los tratamientos farmacológicos<sup>4</sup>. Los PRM causados por una inadecuada conciliación de la medicación constituyen un fenómeno relevante en la actualidad. Según los estudios, el porcentaje de pacientes con errores de conciliación al ingreso en el hospital varía de un 27% a un 87%<sup>5-9</sup>. Los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) prestan atención a más de 25 millones de pacientes al año en España y son un importante punto de transición asistencial. El estudio EVADUR señala que un 12% de los pacientes atendidos en el ámbito de urgencias presentó al menos un incidente o EA y que la segunda causa más frecuente fue la medicación<sup>10</sup>.

El paciente anciano constituye un grupo de población especialmente vulnerable a sufrir PRM, por su alto grado de comorbilidad y polifarmacia. Según un estudio realizado en España, un 53% de los pacientes ancianos con polifarmacia presentaron errores de conciliación durante su estancia hospitalaria, lo que implicó un 14% de los medicamentos prescritos<sup>6</sup>.

Las unidades de corta estancia (UCE) constituyen una alternativa a la hospitalización convencional y responden a la necesidad de ingreso urgente en pacientes con patología aguda de alta prevalencia con buenos resultados en términos de actividad, eficacia y seguridad<sup>11</sup>. Sin embargo, cuando un paciente anciano ingresa en la UCE podría incrementarse el riesgo de sufrir PRM por tratarse de un proceso de transición asistencial, donde existen frecuentes relevos entre profesionales y cambios en el plan terapéutico.

Los PRM son considerados evitables en su mayoría, por lo que es necesario implantar estrategias urgentes para prevenirlos, especialmente en puntos críticos de transición asistencial (como es la UCE) y en poblaciones de alto riesgo (como son los ancianos). La conciliación de la medicación (CM) ha demostrado ser una estrategia importante para reducir los errores de medicación<sup>4,8</sup>. Según el Institute for Healthcare Improvement (IHI) y la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO), se define como el proceso formal y estandarizado de obtener la lista completa de la medicación previa de un paciente, compararla con la prescripción activa, y analizar y resolver las discrepancias encontradas.

La investigación en población anciana ingresada en una UCE nos permite conocer la prevalencia de los PRM en este ámbito asistencial y estudiar si la CM es una estrategia óptima para disminuirla. Este estudio tuvo como objetivo principal determinar el efecto en los PRM de la intervención de un farmacéutico centrada en la CM en los pacientes con 65 años o más ingresados en una UCE vinculada a un SUH.

## Método

Se trata de un ensayo clínico aleatorizado y controlado de 17 meses de duración (febrero 2013-junio 2014) realizado en la UCE del servicio de urgencias de un hospital secundario no universitario, el Hospital Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina, que tiene 330 camas y un área de influencia que supera los 193.000 habitantes. El SUH tiene aproximadamente 65.000 visitas al año y la UCE 3.000 ingresos al año. La UCE está vinculada al SUH y cumple con las características de las UCE españolas. La UCE está estructuralmente integrada en el SUH. Consta de 8 camas y tiene asignado un médico, un enfermero y un auxiliar por turno los 7 días de la semana, así como un farmacéutico a tiempo parcial durante el turno de mañana de lunes a viernes.

Se incluyeron los pacientes de 65 años o más que ingresaron en la UCE del SUH durante el periodo de estudio y que cumplieran al menos uno de los siguientes criterios de inclusión: polifarmacia (5 medicamentos o más previos a su visita al SUH), diagnóstico de insuficiencia renal (IR) o hepática (IH) en la historia clínica o tratamiento con medicamentos de estrecho margen terapéutico (MEMT). Se excluyeron los pacientes que no presentaron las condiciones para realizar la entrevista y firmar el consentimiento informado (CI) y aquellos que hubieran participado en este u otro estudio de CM en ingresos previos. El estudio fue presentado y aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del centro.

La selección de pacientes fue realizada por el farmacéutico investigador a primera hora de la mañana los días laborables, siguiendo el orden numérico consecutivo de las camas situadas en la UCE. Según este orden, los pacientes que cumplieran con los criterios de selección y que consintieran a participar en el estudio fueron asignados de forma aleatorizada al grupo control o al grupo de intervención según el método de bloques balanceados (Figura 1).

La selección de los pacientes, la aleatorización, la intervención farmacéutica (IF) y el registro de los datos fue realizado por un único farmacéutico especialista. El investigador completó la hoja de recogida de datos. La información se obtuvo a partir de la revisión de la historia clínica (atención primaria y especializada), los informes médicos de otros centros, los registros de administración de enfermería y la entrevista personalizada al paciente y/o cuidador. El farmacéutico revisó todos los medicamentos prescritos en el domicilio, los registrados en la historia recogida en urgencias y los prescritos activamente para su administración en la UCE, y analizó la

existencia de discrepancias y/o PRM para cada medicamento. En los pacientes del grupo de intervención, el farmacéutico realizó IF con el fin de resolver las discrepancias y/o PRM encontrados, mientras que en el grupo control no realizó ningún tipo de IF. La aparición de discrepancias, PRM, IF, aceptación de las IF y resolución final de PRM fueron asimismo registrados por el investigador.

Las variables recogidas fueron la edad, el sexo, el número de fármacos domiciliarios crónicos, la IR, la IH, el tratamiento con MEMT, las alergias medicamentosas, el tratamiento con fitoterapia u homeopatía, las discrepancias y los PRM e IF. Durante el proceso de CM, la detección de una discrepancia (diferencia entre la información adquirida por el médico y la obtenida por el farmacéutico<sup>12</sup>) no constituye necesariamente un error, y no tiene que implicar la existencia inmediata de un PRM asociado; sin embargo, las discrepancias de medicación no detectadas pueden conducir a la aparición de PRM en el futuro<sup>13</sup>, así que en el estudio se recogieron ambos tipos de datos.

El concepto de discrepancia tipo 1 (DT1) se entendió como la existencia de al menos una diferencia en un medicamento, posología o vía de administración, entre la información de la medicación domiciliaria registrada en la historia clínica y la registrada por el farmacéutico<sup>14,15</sup>. Se consideró una discrepancia tipo 2 (DT2) a cualquier diferencia entre la medicación domiciliaria crónica que el paciente tomaba previamente y la prescrita en el hospital<sup>12</sup>. Las DT2 se clasificaron en: a) discrepancias justificadas (decisión médica de no prescribir un medicamento o cambiar su dosis, frecuencia o vía de administración, teniendo en cuenta la nueva situación clínica del paciente o sustitución terapéutica según la guía farmacoterapéutica del hospital); y b) discrepancias no justificadas por el médico: errores de conciliación (EC)<sup>16</sup>.

Los PRM se definieron según lo acordado en el Tercer Consenso de Granada de 2007 y fueron clasificados según el listado propuesto por FORO<sup>1</sup>. Cada PRM registrado fue asociado al medicamento revisado correspondiente, de forma que un mismo paciente pudo presentar varios PRM.

La IF en el grupo intervención se entendió como la actuación del farmacéutico encaminada a resolver cada discrepancia y/o PRM encontrado<sup>17</sup>. Las IF se realizaron de forma oral o escrita. Se consideraron IF aceptadas por parte del médico de la UCE si este actualizaba la historia farmacoterapéutica realizada en urgencias (en los casos de IF dirigidas hacia la historia del paciente), corregía la prescripción médica (en los casos de IF dirigidas a la medicación prescrita en el hospital) o escribía en el informe de alta una recomendación acerca de la medicación dirigiéndose al médico de atención primaria (en los casos de IF sobre la medicación ambulatoria).

La variable resultado principal se consideró la resolución de PRM, la cual se define como la desaparición de un PRM inicialmente registrado y fue medida por el farmacéutico investigador al alta del paciente de la UCE.

Se calculó el tamaño de muestra, basándose en el

estudio de Ucha<sup>18</sup>, para una proporción esperada de PRM resueltos de un 70% en el grupo de intervención y de un 50% en el grupo control, en 186 PRM, con riesgo alfa de 5% y un riesgo beta del 20%. La muestra se amplió 200 PRM para compensar posibles pérdidas. Al estimarse un número de PRM por paciente de 1,6, se fijó en 126 pacientes (63 en cada grupo) el tamaño definitivo de la muestra.

Las características de los grupos se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes y se compararon mediante el test de ji al cuadrado. La descripción de las discrepancias y los PRM se realizó mediante frecuencias absolutas y relativas e intervalos de confianza del 95%. Para estudiar el efecto de la intervención se compararon las proporciones de PRM resueltos en ambos grupos, calculando la *odds ratio* (OR) cruda y ajustada por edad y sexo mediante regresión logística, la variable dependiente fue PRM resuelto y la variable independiente grupo. También se tuvo en cuenta la agrupación de PRM en los mismos sujetos y se llevó a cabo un análisis multinivel de efectos mixtos con regresión logística. Se asumió que las diferencias eran estadísticamente significativas si  $p < 0,05$ . Los análisis se realizaron con IBM-SPSS versión 17.0 y STATA 11.2.

## Resultados

De los 140 pacientes evaluados potenciales, 10 fueron excluidos por renunciar a participar o por una situación terminal del paciente, y finalmente fueron incluidos 130 pacientes (Figura 1). La edad media fue de 79 (DE 7,6) años y 66 (50,8%) eran hombres. Ciento veintinueve (99,2%) pacientes tenían polifarmacia. La media de medicamentos domiciliarios por paciente fue de 9,5 (DE 3,2). Los pacientes de los grupos control e intervención no presentaron diferencias significativas respecto a ninguna de las variables recogidas (edad, sexo, polifarmacia, IR, IH, MEMT, alergias medicamentosas, fitoterapia, homeopatía, DT1, DT2 y PRM) (Tabla 1).

Durante el proceso de CM se revisaron un total de 3.081 medicamentos (23,7 medicamentos/paciente, 1.622 en grupo intervención y 1.459 en grupo control) encontrándose discrepancias en 1.901 (61,7%) de los medicamentos. Del total de discrepancias detectadas, 929 (48,9%) se identificaron como DT1 y 972 (51,1%) como DT2. Las discrepancias afectaron al 100% de los pacientes (14,6 discrepancias/paciente). Del total de los pacientes, 127 (97,7%) tuvieron al menos una DT1, 129 (99,2%) al menos una DT2 y 64 (49,2%) al menos un EC.

Se revisaron 1.358 líneas de medicamentos domiciliarios (722 en grupo intervención y 636 en grupo control), encontrándose una DT1 en 929 (68,4%) de los medicamentos. Dentro de ellas, 733 (78,9%) fueron por omisión de información en la anamnesis médica, 110 (11,8%) por comisión y 86 (9,3%) por sustitución (Tabla 2).

Se revisaron 1.723 líneas de medicamentos de la prescripción activa en urgencias (900 en grupo inter-

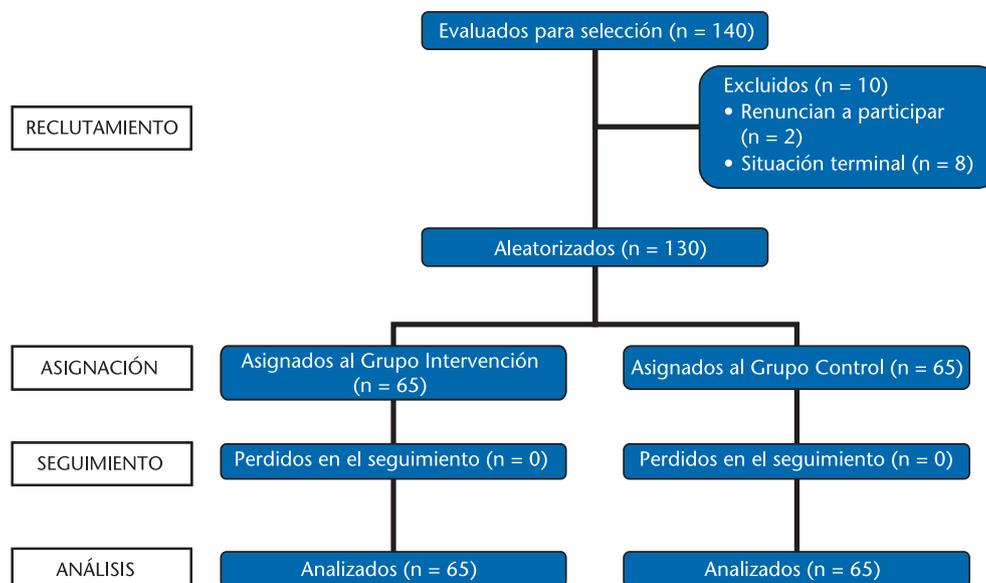


Figura 1. Diagrama CONSORT de los participantes en el estudio.

vencción y 823 en grupo control), detectándose una DT2 en 972 (56,4%) de los medicamentos. Dentro de

Tabla 1. Características generales de la población de estudio

	Total pacientes (N = 130) n (%)	Grupo Intervención (N = 65) n (%)	Grupo Control (N = 65) n (%)	Valor de P
Edad				0,290
65 a 80	74 (56,9)	40 (61,5)	34 (52,3)	
Más de 80	56 (43,1)	25 (38,5)	31 (47,7)	
Sexo				0,160
Hombre	66 (50,8)	37 (56,9)	29 (44,6)	
Mujer	64 (49,2)	28 (43,1)	36 (55,4)	
Polifarmacia				0,999
Sí	129 (99,2)	65 (100)	64 (98,5)	
No	1 (0,8)	0 (0)	1 (1,5)	
Insuficiencia renal				0,590
Sí	49 (37,7)	23 (35,4)	26 (40)	
No	81 (62,3)	42 (64,6)	39 (60)	
Insuficiencia hepática				0,650
Sí	5 (3,8)	2 (3,1)	3 (4,6)	
No	125 (96,2)	63 (96,9)	62 (95,4)	
Medicamentos estrecho margen terapéutico				1
Sí	50 (38,5)	25 (38,5)	25 (38,5)	
No	80 (61,5)	40 (61,5)	40 (61,5)	
Alergias				0,230
Sí	21 (16,2)	13 (20)	8 (12,3)	
No	109 (83,8)	52 (80)	57 (87,7)	
Plantas medicinales u homeopatía				1
Sí	4 (3,1)	2 (3,1)	2 (3,1)	
No	126 (96,9)	63 (96,9)	63 (96,9)	
Discrepancias Tipo 1				0,240
Sí	127 (97,7)	65 (100)	62 (95,4)	
No	3 (2,3)	0 (0)	3 (4,6)	
Discrepancias Tipo 2				1
Sí	129 (99,2)	64 (98,5)	65 (100)	
No	1 (0,8)	1 (1,5)	0 (0)	
PRM				0,560
Sí	93 (71,5)	45 (69,2)	48 (73,9)	
No	37 (28,5)	20 (30,8)	17 (26,1)	

PRM: problemas relacionados con la medicación.

esas discrepancias, 865 (89%) fueron justificadas; las restantes 107 (11%) fueron consideradas como EC. El EC más frecuente fue el de omisión de medicamento (no se prescribe un medicamento necesario) en 73 fármacos (un 68,2% del total de EC) (Tabla 2).

Se detectaron un total de 213 PRM, 110 (51,6%) en el grupo control y 103 (48,4%) en el grupo de intervención ( $p = 0,380$ ). De los 130 pacientes, 93 (71,5%) presentaron al menos un PRM. Los PRM mayoritarios fueron: 89 (41,8%) "Problema de salud insuficientemente tratado", 43 (20,2%) "Error en prescripción" y 24 (11,3%) "Probabilidad de efectos adversos" (Tabla 3). Del total de PRM encontrados, 57 (26,8%) fueron correspondientes a la medicación domiciliaria del paciente, mientras que 156 (73,2%) se detectaron en la prescripción activa de medicación del SUH. Entre los PRM de la medicación domiciliaria, los principales fueron 23 (40,3%) "Probabilidad de efectos adversos", seguido de 9 (15,8%) "Interacciones" y 7 (12,3%) "Duplicidad". Entre los PRM correspondientes a la prescripción activa en urgencias, los detectados mayoritariamente fueron 85 (54,5%) "Problema de salud insuficientemente tratado", seguido de 43 (27,6%) "Error en prescripción".

Se realizaron en el grupo de intervención un total de 591 IF, es decir, en un 36,4% de los medicamentos revisados en dicho grupo. Se realizaron intervenciones en 64 (98,5%) de los pacientes del grupo de intervención, con una media de 9,1 IF por paciente. Del total de IF realizadas, 521 (88,2%) fueron dirigidas hacia la medicación ambulatoria registrada y 70 (11,8%) hacia la medicación prescrita en urgencias. Las IF mayoritarias fueron: 505 (85,4%) "Completar orden médica", 40 (6,8%) "Iniciar tratamiento", 15 (2,5%) "Suspender medicamento" y 14 (2,4%) "Monitorizar tratamiento". Las recomendaciones realizadas por el farmacéutico fueron aceptadas en 357 casos (60,4%) (Tabla 4).

**Tabla 2.** Clasificación y distribución de discrepancias en la población de estudio

Discrepancias en historia farmacoterapéutica. Total de medicamentos revisados (n = 1.358)	Grupo Intervención (N = 722) n (%)	Grupo Control (N = 636) n (%)
<b>Clase de discrepancia tipo 1</b>		
Omisión medicamento	157 (21,8)	109 (17,1)
Omisión dosis	24 (3,3)	16 (2,5)
Omisión pauta	108 (15)	97 (15,3)
Omisión dosis y pauta	123 (17)	99 (15,6)
Comisión medicamento	51 (7,1)	59 (9,3)
Sustitución medicamento	8 (1,1)	7 (1,1)
Sustitución dosis	11 (1,5)	18 (2,8)
Sustitución pauta	21 (2,9)	10 (1,6)
Sustitución dosis y pauta	9 (1,2)	2 (0,3)
<b>Total de discrepancias tipo 1*</b>	<b>512 (70,9)</b>	<b>417 (65,6)</b>
Discrepancias en prescripción activa. Total de medicamentos revisados (n = 1.723)	Grupo Intervención (N = 900) n (%)	Grupo Control (N = 823) n (%)
<b>Clase de discrepancia tipo 2</b>		
Discrepancias justificadas (n = 865)	461 (51,2)	404 (49,1)
Omisión medicamento	40 (4,5)	33 (4)
Omisión dosis	7 (0,8)	3 (0,4)
Omisión vía	0 (0)	1 (0,1)
Comisión medicamento	2 (0,2)	1 (0,1)
Sustitución medicamento	0 (0)	3 (0,4)
Errores de conciliación (n = 107)		
Sustitución dosis	2 (0,2)	3 (0,4)
Sustitución pauta	4 (0,5)	3 (0,4)
Sustitución dosis y pauta	1 (0,1)	1 (0,1)
Duplicidad	1 (0,1)	0 (0)
Contraindicación	2 (0,2)	0 (0)
<b>Total de discrepancias tipo 2**</b>	<b>520 (57,8)</b>	<b>452 (54,9)</b>

\*p = 0,020; \*\*p = 0,490.

De los 213 PRM detectados por el farmacéutico, se resolvieron finalmente un total de 115 (54%), 86 (83,5%) PRM resueltos en grupo de intervención y 29 (26,4%) en grupo control, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p \leq 0,001$ ) (Tabla 5).

**Tabla 3.** Clasificación y distribución de problemas relacionados con la medicación (PRM) en la población de estudio

Total de medicamentos revisados (n = 3.081)	Grupo Intervención (N = 1.622) n (%)	Grupo Control (N = 1.459) n (%)
<b>Clase de PRM</b>		
Administración errónea del medicamento	5 (0,3)	2 (0,1)
Características personales	0 (0)	0 (0)
Conservación inadecuada	0 (0)	0 (0)
Contraindicación	4 (0,2)	2 (0,1)
Dosis/pauta/duración no adecuada	5 (0,3)	8 (0,5)
Duplicidad	5 (0,3)	4 (0,3)
Errores en dispensación	0 (0)	3 (0,2)
Errores en prescripción	20 (1,2)	23 (1,6)
Incumplimiento	3 (0,2)	2 (0,1)
Interacciones	8 (0,5)	4 (0,3)
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento	0 (0)	0 (0)
Probabilidad efectos adversos	10 (0,6)	14 (1)
Problema Salud insuficientemente tratado	43 (2,7)	46 (3,2)
Otros	0 (0)	2 (0,1)
<b>Total de PRM*</b>	<b>103 (6,4)</b>	<b>110 (7,5)</b>

\*p = 0,380.

**Tabla 4.** Tipos de intervenciones farmacéuticas (IF) realizadas y grado de aceptación

Intervención farmacéutica (y motivos que la justifican)	IF totales n (%)	IF aceptadas n (%)	IF no aceptadas n (%)
<b>Suspender el medicamento</b>			
Fármaco no indicado	6 (1)	5 (0,8)	1 (0,2)
Duplicidad terapéutica	5 (0,8)	5 (0,8)	0
Reacción adversa	2 (0,3)	2 (0,3)	0
Interacción	2 (0,3)	2 (0,3)	0
<b>Cambio de medicamento</b>			
Prevención de reacción adversa MNIGTF	3 (0,5)	3 (0,5)	0
	1 (0,2)	1 (0,2)	0
<b>Cambio de dosis</b>			
Dosificación excesiva	4 (0,7)	2 (0,3)	2 (0,3)
Dosificación insuficiente	3 (0,5)	3 (0,5)	0
<b>Cambio de frecuencia</b>			
Más frecuente de lo recomendado	5 (0,8)	5 (0,8)	0
Menos frecuente de lo recomendado	1 (0,2)	1 (0,2)	0
<b>Inicio de tratamiento</b>			
Necesita tratamiento adicional	7 (1,2)	3 (0,5)	4 (0,7)
Tratamiento habitual no prescrito y necesario	33 (5,6)	26 (4,4)	7 (1,2)
<b>Monitorización</b>			
Seguimiento del paciente por eficacia o seguridad	14 (2,4)	13 (2,2)	1 (0,2)
<b>Completar orden médica</b>			
Orden médica incompleta	317 (53,6)	208 (35,2)	109 (18,4)
Detección de error o incongruencia	183 (31)	73 (12,4)	110 (18,6)
Error de transcripción	5 (0,8)	5 (0,8)	0
<b>Total intervenciones</b>	<b>591 (100)</b>	<b>357 (60,4)</b>	<b>234 (39,6)</b>

MNIGTF: medicamento no incluido en guía farmacoterapéutica.

## Discusión

En nuestro estudio se obtuvo una reducción estadísticamente significativa de los PRM en pacientes ancianos de alto riesgo de PRM sobre los que se realizó una IF basada en CM comparado con aquellos en los que no se realizó esta actividad. Esto demuestra el valor de conciliar los tratamientos por parte de un farmacéutico como punto de mejora en la atención a este tipo de pacientes en una UCE de un SUH. Existen otros estudios de CM realizados en urgencias<sup>9,18</sup> y con pacientes ancianos<sup>19,20</sup> que han demostrado la importancia de la CM. Según nuestro conocimiento, este es el primer estudio realizado en España que evalúa la CM en una UCE de un SUH clasificando los PRM conforme a las recomendaciones del Tercer Consenso de Granada<sup>2</sup>. Del total de pacientes revisados, un 71,5% presentaron al menos un PRM. Estos datos no han podido ser comparados con los obtenidos en otros estudios de PRM en urgencias, como el de Baena *et al.*<sup>21</sup> (33%), Ucha<sup>18</sup> (40%), Cubero-Caballero *et al.*<sup>22</sup> (56,8%) y Tomás *et al.*<sup>17</sup> (68,9%), ya que los autores clasificaron los PRM de una forma diferente, bien mediante el Manual de Atención Farmacéutica del Hospital Dr. Peset o mediante las recomendaciones del Segundo Consenso de Granada.

Otro punto importante de nuestro estudio radica en la separación, la clasificación y el análisis en un mismo paciente de conceptos como PRM y discrepancia y, dentro de estas últimas, la diferenciación entre las encontradas en la historia y las encontradas en la prescripción activa (nombradas por nosotros como DT1 y DT2

**Tabla 5.** Efecto de la intervención farmacéutica sobre la resolución final de los problemas relacionados con la medicación (PRM)

	PRM no resuelto [n (%)]	PRM resuelto [n (%)]	OR cruda (IC 95%) valor de p	OR ajustada* (IC 95%) valor de p	OR ajustada** (IC 95%) valor de p
Grupo Control	81 (73,6)	29 (26,4)	Referencia	Referencia	Referencia
Grupo Intervención	17 (16,5)	86 (83,5)	14,1 (7,2-27,6) < 0,001	20,2 (9,2-44,3) p < 0,001	45,7 (10,4-201,5) p < 0,001

IC95% = intervalo de confianza al 95%; OR = Odds Ratio ajustada por edad y sexo. \*Regresión logística binaria no condicional. \*\*Modelo multinivel de efectos mixtos con regresión logística.

respectivamente), conceptos que se encuentran frecuentemente indiferenciados en la bibliografía<sup>23</sup>.

Numerosos estudios muestran que la historia medicamentosa obtenida a la llegada del paciente al hospital no es exacta y que entre un 10-97% de los pacientes presentan una o más discrepancias en sus historias<sup>23</sup>. En nuestro estudio, se encontró una elevada proporción de DT1 (68,4% de los medicamentos domiciliarios revisados) que afectaron al 97,7% de los pacientes. Según la definición de discrepancia y las formas de detectarlas los datos publicados en la bibliografía difieren mucho, encontrándose desde un 37 a un 97% de pacientes con discrepancias en sus historias clínicas<sup>15,24-27</sup>. Nuestros datos coinciden con el porcentaje de pacientes más elevado, probablemente debido al amplio rango de discrepancias considerado.

Nuestros resultados también muestran un porcentaje alto de DT2, que fueron justificadas en la mayoría de los medicamentos por la adecuación a la nueva situación clínica del paciente. Sin embargo, un 49,2% de los pacientes presentaron al menos un EC en su prescripción médica, dato que consideramos importante y que se aproxima al obtenido en estudios similares como el de Delgado *et al.*<sup>6</sup> (52,7% de pacientes con EC) y el de Cornish *et al.*<sup>7</sup> (53,6%).

Reconocidas organizaciones internacionales, como el IHI, la JCAHO, el Institute for Safe Medication Practices (ISMP) o la Organización Mundial de la Salud, y otras nacionales, como la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) o el grupo REDFASTER de Farmacia Asistencial en Urgencias, consideran la CM un objetivo fundamental de calidad asistencial para garantizar la seguridad de los pacientes<sup>16</sup>. En España, se ha publicado un documento de consenso que ofrece una serie de recomendaciones generales y específicas por subgrupos de fármacos para mejorar y facilitar la CM<sup>28</sup> y se han diseñado planes de seguridad del paciente en el SUH que incluyen medidas para mejorar la prescripción en urgencias<sup>29</sup>.

La principal limitación de nuestro estudio fue disponer de un único farmacéutico investigador y por tanto no descartar un sesgo de selección por el muestreo y un posible sesgo de medición al no existir un enmascaramiento para la evaluación final de los PRM resueltos en cada uno de los grupos de estudio. Otras de las limitaciones del estudio fueron que no se registró el motivo de la "no aceptación" de las IF por parte del médico ni se hizo una medición del impacto de la IF en términos de coste-efectividad o de eventos de salud a corto plazo.

La conclusión de este estudio fue demostrar que la CM mediante la incorporación de un farmacéutico especialista reduce los PRM de los pacientes ancianos de

alto riesgo de PRM ingresados en una UCE. En este sentido, nos gustaría destacar la necesidad de implantar, estrategias como esta para la prevención de PRM, especialmente en poblaciones de alto riesgo de sufrir PRM y en puntos críticos de transición asistencial.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

## Bibliografía

- 1 Foro de Atención Farmacéutica. PRM y RNM: conceptos y definiciones. Farmacéuticos. 2006;315:28-9.
- 2 Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm.* 2007;48:5-17.
- 3 Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005, Informe Febrero 2006. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006.
- 4 Rozich J, Rezar R. Medication Safety: One Organization's Approach to the Challenge. *Qual Manag Health Care.* 2001;8:27-34.
- 5 Gleason KM, Groszek JM, Sullivan C, Rooney D, Barnard C, Noskin GA. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health Syst Pharm.* 2004;61:1689-95.
- 6 Delgado Sánchez O, Nicolás Picó J, Martínez López I, Serrano Fabiá A, Anoz Jiménez L, Fernández Cortés F. Errores de conciliación en el ingreso y en el alta hospitalaria en pacientes ancianos polimedicados. Estudio prospectivo aleatorizado multicéntrico. *Med Clin (Barc).* 2009;133:741-4.
- 7 Cornish P, Knowles S, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink D, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med.* 2005;165:424-9.
- 8 Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care.* 2006;15:122-6.
- 9 Soler-Giner E, Izuel-Rami M, Villar-Fernández I, Real Campaña JM, Carrera Lasfuentes P, Rabanaque Hernández MJ. Calidad de la recogida de la medicación domiciliar en urgencias: discrepancias en la conciliación. *Farm Hosp.* 2011;35:165-71.
- 10 Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T, Grupo EVA-DUR-SEMES. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias.* 2010;22:415-28.
- 11 Llopis Roca F, Ferré Losa C, Juan Pastor A, Martín Sánchez FJ, Sempere Montes G, Llorens Soriano P, et al. Proyecto REGICE. Gestión clínica de las unidades de corta estancia en España (REGICE 2). *Emergencias.* 2014;26:359-62.
- 12 Roure C, Aznar T, Delgado O, Fuster L, Villar I. Grupo coordinador del grupo de trabajo de la SEFH de conciliación de la medicación. Documento de consenso en terminología y clasificación de los programas de conciliación de la medicación. Barcelona: Ediciones Mayo; 2009.
- 13 Roure Nuez C. Conciliación de la medicación: una herramienta necesaria para garantizar la continuidad asistencial y mejorar la seguridad del paciente. *Butlletí d'Informació Terapèutica.* 2010;22:19-26.
- 14 Chinchilla Fernández M, García Peláez M, Juanes Borrego A, Calderón Hernández B, Baena Parejo M, Altamiras Ruiz J. La calidad en el registro del tratamiento domiciliario en los servicios de urgencias como mejora en la seguridad del paciente. Pamplona: Libro de Comunicaciones al XXII Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias; 2011.

- 15 Iniesta Navalón C, Urbieta Sanz E, Gascón Cánovas J, Madrigal de Torres M, Piñera Salmerón P. Evaluación de la anamnesis farmacoterapéutica realizada en el servicio de urgencias al ingreso hospitalario. *Emergencias*. 2011;23:365-71.
- 16 Roure Nuez C, Queralto Gorjas Torner M, Delgado Sánchez O. Guía para la implantación de programas de conciliación de la medicación en los centros sanitarios. Sociedad Catalana de Farmacia Clínica. Barcelona, 2009. (Consultado 10 Octubre 2014). Disponible en: [http://www.scfarmclin.org/docs/conciliación\\_medica.pdf](http://www.scfarmclin.org/docs/conciliación_medica.pdf).
- 17 Tomás Vecina S, García Sánchez L, Pascual Arce B, Riera Paredes I. Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente. *Emergencias*. 2010;22:85-90.
- 18 Ucha Samartín M. Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos tras la integración de un fármaco en un servicio de urgencias. *Emergencias*. 2012;24:96-100.
- 19 Bemt PMLA, Schriek-de Loos EM, Linden C, Theeuwes AMLJ, Pol AG. Effect of medication reconciliation on unintentional medication discrepancies in acute hospital admissions of elderly adults: A multi-center study. *J Am Geriatr Soc*. 2013;61:1262-8.
- 20 Moriel MC, Pardo J, Catalá RM, Segura M. Estudio prospectivo de conciliación de medicación en pacientes de traumatología. *Farm Hosp*. 2008;32:65-70.
- 21 Baena MI, Faus Dáder MJ, Marín Iglesias R, Zarzuelo Zurita A, Jiménez Martín J, Martínez Olmos J. Problemas de salud relacionados con los medicamentos en un servicio de urgencias hospitalario. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:250-5.
- 22 Cubero-Caballero S, Torres-Murillo JM, Campos-Pérez MA, Gómez del Río S, Calleja-Hernández MA. Problemas relacionados con los medicamentos en el área de observación de urgencias de un hospital de tercer nivel. *Farm Hosp*. 2006;30:187-92.
- 23 Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ*. 2005;173:510-5.
- 24 Mazer M, DeRoos F, Hollander JE, McCusker C, Peacock N, Perrone J. Medication history taking in emergency department triage is inaccurate and incomplete. *Acad Emerg Med*. 2011;18:102-4.
- 25 Lau HS, Florax C, Porsius AJ, De Boer A. The completeness of medication histories in hospital medical records of patients admitted to general internal medicine wards. *Br J Clin Pharmacol*. 2000;49:597-603.
- 26 Miller SL, Miller S, Balon J, Helling TS. Medication reconciliation in a rural trauma population. *Ann Emerg Med*. 2008;52:483-91.
- 27 Stephens M, Fox B, Kukulka G, Bellamy J. Medication, allergy, and adverse drug event discrepancies in ambulatory care. *Fam Med*. 2008;40:107.
- 28 Calderón Hernanz B, Oliver Noguera A, Tomás Vecina S, Baena Parejo MI, García Peláez M, Juanes Borrego A, et al. Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias. *Emergencias*. 2013;25:204-17.
- 29 Tejedor Fernández M, Montero Pérez FJ, Miñarro del Moral R, Gracia García F, Roig García JJ, García Moyano AM. Diseño e implantación de un plan de seguridad del paciente en un servicio de urgencias de hospital: ¿cómo hacerlo? *Emergencias*. 2013;25:218-27.