

ORIGINAL

Evaluación de un programa de conciliación e información al paciente trasplantado cardíaco[☆]

J. Hernández Martín^{a,*}, M. Montero Hernández^a, I. Font Noguera^a,
L. Doménech Moral^a, V. Merino Sanjuán^b y J.L. Poveda Andrés^a

^aServicio de Farmacia, Hospital Universitario La Fe, Valencia, España

^bFacultad de Farmacia, Universidad de Valencia, Valencia, España

Recibido el 25 de enero de 2008; aceptado el 30 de septiembre de 2009

Disponible en Internet el 21 de enero de 2010

PALABRAS CLAVE

Atención
farmacéutica;
Conciliación de
tratamiento;
Problemas
relacionados con los
medicamentos;
Trasplante cardíaco

Resumen

Introducción: El objetivo es evaluar un programa de atención farmacéutica al ingreso y al alta hospitalaria del paciente trasplantado cardíaco.

Material y métodos: Estudio observacional realizado el primer trimestre de 2007 en pacientes trasplantados cardíacos. Al ingreso, se entrevistó al paciente sobre tratamientos domiciliarios, adherencia, alergias, efectos adversos y se comparó la prescripción con el último informe de alta (conciliación). Al alta, se comparó el tratamiento con la última prescripción hospitalaria (conciliación) y se elaboró un boletín informativo, entregándolo personalmente al paciente. Posteriormente, se realizó un cuestionario telefónico sobre satisfacción. Los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) fueron registrados en la aplicación Atefarm[®].

Resultados: El programa al ingreso se aplicó a 24 pacientes y al alta a 23. No se detectaron interacciones. La adherencia al tratamiento fue superior al 90%. El 37,5% de los pacientes comunicó alguna reacción adversa. Se identificaron PRM en 16 pacientes (45,7%), en un 6,6% de los medicamentos, la mayoría (38%) pertenecientes a profilaxis infecciosa, siendo la omisión del medicamento el error principalmente detectado. La valoración positiva de la información recibida superó el 90%.

Conclusiones: El seguimiento farmacoterapéutico al ingreso y al alta resuelve y previene problemas y favorece la información y satisfacción del paciente. Las limitaciones de personal impiden cumplir las demandas de la población.

© 2008 SEFH. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

[☆]Declaración de publicación preliminar: los resultados de este trabajo fueron parcialmente presentados en forma de póster en el LII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, celebrado en Tenerife del 25 al 28 de septiembre de 2007.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hernandez_julmar@gva.es (J. Hernández Martín).

KEYWORDS

Pharmaceutical care;
Drug reconciliation;
Medication-related
problems;
Heart transplant

Assessment of a reconciliation and information programme for heart transplant patients

Abstract

Introduction: The objective is to assess a pharmaceutical care programme for heart transplant patients upon patient admission and discharge.

Material y methods: Observational study of heart transplant patients, performed during the first quarter of 2007. Upon admission, the patient was interviewed regarding home treatments, adherence, allergies and adverse effects, and his/her prescriptions were compared with the last discharge report (drug reconciliation). At time of discharge, treatment was checked against the last hospital prescription (reconciliation) and an informative report was drawn up and personally delivered to the patient. Subsequently, a satisfaction questionnaire was carried out by telephone. Drug-related problems were recorded using Atefarm[®] software.

Results: The programme was applied to 24 patients upon admission and 23 upon discharge. No drug interactions were detected. Treatment adherence was higher than 90%. 37.5% of patients informed of an adverse reaction. Medication-related problems were identified in 16 patients (45.7%) for 6.6% of medications, most of which (38%) were for infection prophylaxis; medication omission was the most frequently-detected error. Positive evaluation of the information that was received was higher than 90%.

Conclusions: Pharmacotherapeutic follow-up upon admission and discharge resolves and prevents problems while improving patient informedness and satisfaction. Limitations on personnel prevent the population's requests from being met.

© 2008 SEFH. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Todo receptor de trasplante cardíaco (TC) debe recibir tratamiento inmunosupresor para evitar el rechazo y profilaxis para prevenir las complicaciones infecciosas, sobre todo los primeros meses¹. Dada la elevada complejidad terapéutica, estos pacientes se consideran una población diana para la provisión de atención farmacéutica².

Según artículos publicados, las discrepancias entre la medicación que los pacientes toman antes del ingreso y la prescrita al ingreso alcanzan niveles del 30 al 70%³⁻⁶. El riesgo de morbilidad farmacoterapéutica de los pacientes al alta hospitalaria es elevado, más del 12% experimenta efectos adversos en las dos semanas siguientes^{3,7-10}. Para reducir los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) en las fases ingreso y alta, se ha desarrollado el procedimiento de conciliación, que asegura que cada paciente tenga prescritos los medicamentos necesarios para su situación clínica, teniendo en cuenta aquellos que tomaban antes del ingreso, exceptuando los específicamente modificados por el clínico, y validando la correcta prescripción (dosis, frecuencia, vía y tiempo de tratamiento)^{4,11}.

El ingreso y el alta hospitalaria suponen una oportunidad de mejorar la farmacoterapia de los pacientes mediante actividades de prevención y/o identificación y resolución de PRM y la posibilidad de potenciar el conocimiento sobre su tratamiento.

El objetivo del presente trabajo es evaluar un programa de atención farmacéutica al ingreso (AFIN) y atención farmacéutica al alta hospitalaria (AFAL) basado en la conciliación de medicación, la información y la satisfacción del paciente trasplantado cardíaco.

Material y métodos

Diseño del estudio

Estudio observacional descriptivo.

Ámbito

El estudio se desarrolló de enero a marzo de 2007 en las unidades de hospitalización que atienden a pacientes trasplantados cardíacos: Cardiología (63 camas) y Cirugía Cardiovascular (18 camas).

Población y tamaño de la muestra

Se incluyó a los pacientes trasplantados cardíacos atendidos en el hospital durante dicho período. El programa AFIN se aplicó a pacientes ya trasplantados y el programa AFAL en trasplantados de novo.

Procedimientos de atención farmacéutica

Para el programa AFIN se identificaron los pacientes trasplantados cardíacos mediante el programa de prescripción electrónica asistida (PRISMA[®]); se consultó el programa informático de historia clínica resumida (MIZAR[®]) para descartar trasplantes de novo, conocer el tratamiento habitual del paciente, que aparece en el informe de alta de su ingreso previo, y cotejarlo con el tratamiento prescrito al ingreso (conciliación). Después se entrevistó al paciente siguiendo el cuestionario normalizado del servicio de farmacia con tres grupos de preguntas: a) utilización de

fármacos, plantas medicinales, productos de homeopatía, suplementos nutricionales, etc. que pudieran causar alguna interacción con el tratamiento prescrito; b) adherencia al tratamiento, y c) efectos adversos y posibles alergias.

Respecto al programa AFAL, enfermería de las unidades de hospitalización comunicaba al servicio de farmacia las altas previstas. Tras la obtención del informe de alta mediante el programa MIZAR[®] se realizaba el análisis global y la validación del tratamiento. Se comparaba el tratamiento del informe de alta con la última prescripción hospitalaria (conciliación) y en caso de que existiera alguna duda o PRM se procedía a consultar al médico prescriptor, personal de enfermería o al paciente para su resolución.

A continuación, se elaboraba mediante la aplicación informática INFOWIN[®] un boletín formado por una hoja resumen de la prescripción, la planificación horaria, las carátulas de los medicamentos para facilitar el correcto uso y una breve información de sus indicaciones, interacciones, contraindicaciones y efectos adversos.

Posteriormente, el farmacéutico efectuaba con el paciente una revisión de la medicación prescrita y recomendaciones generales relacionadas con el uso del medicamento, insistiendo en su conocimiento de la patología, del tratamiento y de sus efectos adversos, entregándole toda la documentación elaborada. Se revisaban duplicidades e interacciones entre los medicamentos prescritos y los medicamentos, plantas medicinales y alimentos que tomaba el paciente de forma habitual no indicados en el informe de alta. Además, se le consultaba si se le podía realizar una encuesta telefónica a los siete días de su alta para valorar la aceptación de la intervención en términos de utilidad y satisfacción y la efectividad en términos de comprensión, aparición y manejo de PRM. Tanto el programa INFOWIN[®] como la encuesta de satisfacción pertenecen al programa Consúltenos, impulsado por la Dirección General de Calidad y Atención al Paciente y la Sociedad Valenciana de Farmacia Hospitalaria.

Medidas de resultados

Las variables e indicadores utilizados en la evaluación de los programas AFIN y AFAL se recogen en la [tabla 1](#).

Los PRM detectados en la conciliación de tratamiento al ingreso y al alta se analizaron conjuntamente, clasificándose según el tipo, la categoría, la fase en la que se produjeron, la causa próxima y la causa remota (fallo del sistema), siguiendo la clasificación de Jiménez et al¹². Para la evaluación de PRM se utilizó el método laser[®], que contempla los procesos de identificación de pacientes con oportunidad de mejora en su farmacoterapia, actuación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico, evaluación (individual) y resultados (poblacional) de los programas de atención farmacéutica¹³, registrándose en el programa Atefarm[®] 2006.0.047.

La imputabilidad de las reacciones adversas comunicadas por los pacientes se realizó según los cinco criterios del Sistema Español de Farmacovigilancia mediante la aplicación de su algoritmo oficial¹⁴.

Sólo se analizaron costes directos y, dentro de éstos, costes de adquisición de los fármacos por el hospital a precio

Tabla 1 Indicadores utilizados para valorar el programa de atención farmacéutica

Indicador	Fórmula
<i>Específicos de AFIN</i>	
Interacciones	$\frac{\text{N.º de pacientes con interacción}}{\text{n.º de pacientes de AFIN}} \times 100$
Adherencia	$\frac{\text{N.º de pacientes según grado de adherencia}}{\text{n.º de pacientes de AFIN}} \times 100$
Alergias	$\frac{\text{N.º de pacientes alérgicos a medicamentos}}{\text{n.º de pacientes de AFIN}} \times 100$
Reacciones adversas	$\frac{\text{N.º de reacciones adversas}}{\text{n.º de pacientes de AFIN}} \times 100$
<i>Específicos de AFAL</i>	
Satisfacción de pacientes	$\frac{\text{N.º de pacientes según grado de satisfacción}}{\text{n.º de pacientes encuestados}} \times 100$
<i>Comunes de AFIN/AFAL conciliación</i>	
PRM totales	$\frac{\text{N.º de PRM detectados al ingreso y al alta}}{\text{total de pacientes}} \times 100$
PRM totales por paciente	$\frac{\text{N.º de PRM detectados al ingreso y al alta}}{\text{total de pacientes}} \times 100$
PRM totales por medicamento prescrito	$\frac{\text{N.º de PRM detectados al ingreso y al alta}}{\text{n.º de medicamentos prescritos}} \times 100$
PRM con actuación farmacéutica	$\frac{\text{N.º de PRM detectados al ingreso y al alta que han conllevado una actuación farmacéutica}}{\text{total de PRM detectados}} \times 100$
AFAL: atención farmacéutica al alta; AFIN: atención farmacéutica al ingreso; PRM: problemas relacionados con los medicamentos.	

venta laboratorio (PVL) y costes del tiempo farmacéutico para la identificación y actuación sobre el PRM. Para los costes de medicación resultantes de actuaciones farmacéuticas, se utilizó el número de días de tratamiento real si se conocía. En caso contrario, se utilizó una estimación conservadora

(4 días) (tiempo en el que el equipo responsable del paciente hubiera modificado el tratamiento sin intervención farmacéutica)¹³. Si la actuación farmacéutica se realizó al alta, los costes directos fueron calculados con los (PVL) del hospital, ya que son los datos de los que dispone Atefarm[®], y aunque ya no sea un gasto que afecta al hospital, sí afecta al Sistema Nacional de Salud.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó utilizando el programa informático Excel[®]. Los resultados se muestran como proporciones (porcentajes) con su intervalo de confianza (IC) del 95%. Para calcularlo, se utilizó la fórmula propuesta por Clopper y Pearson¹⁵.

Tabla 2 Adherencia al tratamiento al ingreso (n = 24)

	Todos los días	Muchos	Algunos	Ninguno
	Pacientes, n (%)	Pacientes, n (%)	Pacientes, n (%)	Pacientes, n (%)
¿Toma todos los días su medicación?	23 (95,8) (IC del 95%: 78,9–99,9)	Ninguno	1 (4,2) (IC del 95%: 0,1–21,1)	Ninguno
¿Toma todas las dosis del día?	22 (91,6) (IC del 95%: 73,0–99,0)	1 (4,2) (IC del 95%: 0,1–21,1)	1 (4,2) (IC del 95%: 0,1–21,1)	Ninguno

IC: intervalo de confianza.

Resultados

Se incluyó a un total de 35 pacientes (74,3% hombres). La edad media al ingreso fue de 50 ± 14 años y el tiempo medio postrasplante de 8,2 meses (0,5–72). Respecto al motivo del ingreso, 21 pacientes (60%) iban a ser sometidos a una biopsia endomiocárdica, 8 (23%) a un TC de novo y 6 (17%) ingresaron por otros motivos. Del total de pacientes, a 12 se les realizó el programa AFIN, a 11 el programa AFAL y a otros 12 se les realizaron ambos programas.

El programa de AFIN se realizó a 24 pacientes. Ninguno de los pacientes entrevistados consumía plantas medicinales, homeopatía, suplementos nutricionales, etc., no detectándose interacciones con el tratamiento prescrito. La adherencia al tratamiento mostró los resultados recogidos en la [tabla 2](#). Sólo 2 pacientes eran alérgicos a medicamentos (codeína y penicilina). Ambas alergias fueron recogidas en el programa de prescripción electrónica asistida para alertar en el caso de que se prescribieran éstos u otros fármacos con el mismo grupo químico que pudieran dar lugar a reacciones cruzadas. Nueve pacientes (37,5%) (IC del 95%: 18,8–59,4) comunicaron en la entrevista alguna reacción adversa (16 en total) al tratamiento prescrito. La [tabla 3](#) recoge los signos y/o síntomas descritos por el paciente, el medicamento al que se le ha atribuido el efecto adverso y la relación causal. En 14 casos el efecto adverso se relacionó con un inmunosupresor. Dado que las reacciones no eran graves o ya eran conocidas por el clínico responsable, no se realizó ninguna actuación farmacéutica en este sentido.

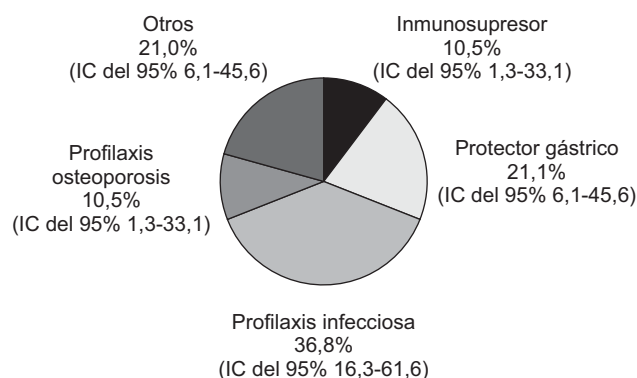
Se detectaron PRM relacionados con la conciliación en 16 pacientes de los 35 estudiados (45,7%). El total de medicamentos prescritos fue de 469, por lo que cada 100 medicamentos prescritos al ingreso o al alta se produjeron 6,6 PRM. La media de medicamentos al ingreso fue $9,9 \pm 2,6$ y al alta $10 \pm 3,4$. Se produjeron 31 PRM, de los que 19 conllevaron una actuación farmacéutica. Sobre el resto no se realizó actuación, ya que el medicamento omitido en la prescripción había sido traído por el paciente o el PRM ya había sucedido sin dar opción a la actuación farmacéutica.

La identificación de los 19 PRM se realizó en 13 casos (68,4%) (IC del 95%: 43,5–87,4) mediante comunicación verbal del paciente, en 5 casos (26,3%) (IC del 95%: 9,2–51,2) mediante revisión de la historia farmacoterapéutica y en un caso durante la validación de la prescripción.

La mayoría de los medicamentos implicados en los PRM (38%) pertenecían al grupo de profilaxis infecciosa utilizada

Tabla 3 Reacciones adversas descritas por el paciente al ingreso y relación causal

Signo/síntoma	Medicamento	Relación causal
Vómitos	Micofenolato mofetilo	Posible
Edemas en los miembros inferiores	Micofenolato mofetilo	Posible
Náuseas	Micofenolato mofetilo	Probable
Diarrea	Micofenolato mofetilo	Probable
Hirsutismo	Ciclosporina	Posible
Erupciones exantémicas	Ciclosporina	Posible
Hirsutismo	Ciclosporina	Posible
Temblor	Ciclosporina	Definida
Hirsutismo	Ciclosporina	Condicional
Hirsutismo	Ciclosporina	Posible
Temblor	Ciclosporina	Probable
Alteraciones de la visión	Ciclosporina	Posible
Hirsutismo	Ciclosporina	Probable
Infecciones fúngicas bucales	Deflazacort	Probable
Calor/sofocos	Amlodipino	Posible
Sensación de calor	Amlodipino	Definida

**Figura 1** Grupos terapéuticos de los fármacos implicados en los problemas relacionados con los medicamentos (n = 19).

en TC ([fig. 1](#)). La categoría en la que principalmente se englobaron los PRM fue la de indicación (necesidad de tratamiento adicional) ([tabla 4](#)).

La causa próxima que dio lugar al error en 10 casos (52,6%) (IC del 95%: 28,9–75,6) fue un fallo de memoria o descuido por parte del prescriptor, en 7 casos (36,8%) (IC del 95%: 16,3–61,6) falta de conocimiento del paciente y en

2 casos (10,5%) (IC del 95%: 1,3–33,1) falta de conocimiento sobre el medicamento. En todos los casos la causa remota o fallo del sistema se atribuyó a una falta de estandarización.

En la valoración inicial, un 68,4% (IC del 95%: 43,4–87,4) de los PRM detectados hubiera provocado daño reversible (sin cambios en los signos vitales del paciente), requiriendo modificación del tratamiento.

Las recomendaciones farmacéuticas realizadas fueron en 10 casos (52,6%) (IC del 95%: 28,9–75,6) iniciar el medicamento que había sido omitido, en 3 casos (15,8%) (IC del 95%: 3,4–39,6) suspender los medicamentos que el paciente ya no estaba tomando desde la última visita a la consulta externa y que al ingreso le fueron pautados por error y en 2 casos (10,5%) (IC del 95%: 1,3–33,1) personalizar la forma de dosificación.

El impacto de la actuación farmacéutica se calculó teniendo en cuenta la gravedad inicial del PRM según la morbilidad farmacoterapéutica potencial y la gravedad final según la morbilidad real al finalizar el seguimiento. Así, en la mayoría de los casos (84,2%) (IC del 95%: 60,4–96,6) la

Tabla 4 Categoría de los problemas relacionados con los medicamentos

Categoría de PRM	PRM (IC del 95%), %
Indicación (necesidad de tratamiento adicional y medicamento innecesario)	79 (54,4–94,0)
Adherencia (incumplimiento)	10,5 (1,3–33,1)
Efectividad (infradosificación y medicamento inadecuado)	10,5 (1,3–33,1)
Seguridad (sobredosificación)	10,5 (1,3–33,1)
IC: intervalo de confianza; PRM: problemas relacionados con los medicamentos.	

Tabla 5 Resultados de la encuesta de satisfacción al alta del paciente (n [%])

1. ¿Cuánto le interesa la información verbal recibida?	Mucho 21 (95,4) (IC: 72,0–98,9)	Bastante 1 (4,6) (IC: 0,1–21,2)	Regular Ninguno	Poco Ninguno	Nada Ninguno
2. ¿Cuánto le interesa la información escrita recibida?	Mucho 21 (95,4) (IC: 72,0–98,9)	Bastante 1 (4,6) (IC: 0,1–21,2)	Regular Ninguno	Poco Ninguno	Nada Ninguno
3. ¿Se ha retrasado su alta por la intervención del farmacéutico?	Mucho Ninguno	Bastante Ninguno	Regular Ninguno	Poco 4 (18,2) (IC: 4,9–38,8)	Nada 18 (81,8) (IC: 56,3–92,5)
4. Si es así, ¿cree que ha merecido la pena?	Mucho 17 (77,3) (IC: 51,6–89,8)	Bastante 5 (22,7) (IC: 7,5–43,7)	Regular Ninguno	Poco Ninguno	Nada Ninguno
5. ¿Cómo valoraría el trato que ha recibido del farmacéutico?	Muy bueno 18 (81,8) (IC: 56,3–92,5)	Bueno 4 (18,2) (IC: 4,9–38,8)	Regular Ninguno	Malo Ninguno	Muy malo Ninguno
6. ¿Ha comprendido toda la información dada por el farmacéutico?	Todo 16 (72,7) (IC: 47,1–86,8)	Casi todo 6 (27,3) (IC: 10,2–48,4)	Algo Ninguno	Casi nada Ninguno	Nada Ninguno
7. ¿Ha podido preguntarle todas sus dudas?	Mucho 15 (68,2) (IC: 42,7–83,6)	Bastante 7 (31,2) (IC: 13,2–52,9)	Regular Ninguno	Poco Ninguno	Nada Ninguno
8. ¿Cree que conoce mejor la medicación que debe tomar?	Mucho 17 (77,3) (IC: 51,6–89,8)	Bastante 5 (22,7) (IC: 7,5–43,7)	Regular Ninguno	Poco Ninguno	Nada Ninguno
IC del 95%.					
IC: intervalo de confianza.					

actuación farmacéutica pudo contribuir a la mejora terapéutica, incidiendo de forma directa en 1 caso (5,3%) (IC del 95%: 0,1–26,0). La idoneidad de la actuación se consideró significativa en un 84,2% (IC del 95%: 60,4–96,6) de los casos y muy significativa en un 15,8% (IC del 95%: 3,4–39,6) evitando fallo de un órgano vital, un efecto adverso grave o un fallo de tratamiento. Todas las actuaciones farmacéuticas fueron aceptadas por el prescriptor, conllevando un insignificante aumento del gasto de 181,2€, ya que la mayoría consistieron en iniciar un medicamento no prescrito.

El programa AFAL se aplicó a 23 pacientes. Veintidós respondieron la encuesta de satisfacción tras el alta (tabla 5).

Discusión

El paciente trasplantado cardíaco se caracteriza por necesitar tratamiento inmunosupresor a largo plazo, con intervalo terapéutico estrecho y múltiples efectos adversos e interacciones. La falta de adherencia a fármacos inmunosupresores contribuye en un 20% a episodios de rechazo y en un 16% a pérdidas del injerto, indicando la importancia de un buen cumplimiento¹⁶. Se estima que un 20–50% de los pacientes no toma su medicación tal como se les prescribió, por lo que se los denomina no cumplidores^{17,18}. En nuestro estudio, la adherencia al tratamiento comunicada por los pacientes fue muy elevada a pesar de que un alto número de pacientes (38%) manifestaron reacciones adversas. Este método para medir la adherencia (entrevista) es un método subjetivo no tan fiable como otros: conteo de pastillas, determinaciones de fármaco en sangre, etc., basados en datos objetivos, y suelen sobrestimarse los resultados¹⁹. Aun así, se trata de una entrevista similar a la validada de Morisky para conocer la adherencia al tratamiento crónico del paciente cardiovascular con 4 preguntas de respuesta afirmativa o negativa, que ha tratado de mejorarse aumentando el grado de respuestas para favorecer la consistencia del test²⁰. En nuestro entorno, el paciente trasplantado cardíaco es un paciente concienciado y preocupado por su tratamiento y, por tanto, buen cumplidor.

Los pacientes polimedicados tienen un alto riesgo de sufrir reacciones adversas⁸, el 37,5% de los pacientes padeció una o varias, la mayoría debidas al tratamiento inmunosupresor, aunque todas de carácter leve.

La mayoría de los estudios publicados referentes al procedimiento de conciliación utilizan el término discrepancia (toda aquella diferencia entre los medicamentos que el paciente estaba tomando en su casa y los prescritos al ingreso) y la clasifican como intencionada (cambios en el tratamiento debido a la situación clínica del paciente o intercambio terapéutico) y no intencionada^{4,11}. En nuestro trabajo sólo se analizaron las discrepancias no intencionadas, que son generalmente las que generan un PRM. Estos estudios clasifican las discrepancias no intencionadas como *errores de omisión* (conllevan la falta de prescripción de un fármaco utilizado antes del ingreso) o *errores de comisión* (se adiciona un fármaco innecesario). Esta clasificación se asemeja a la utilizada en nuestro estudio, que clasificó los PRM como medicamento omitido (error de omisión) y medicamento innecesario y medicamento erróneo (errores de comisión). También se han incluido otras clases de errores siguiendo el Método Laser[®].

Estudios publicados indican que el porcentaje de pacientes con errores de conciliación al ingreso varía entre el 22–65%^{5,6,8} y afecta hasta un 70% de los medicamentos⁷. Al alta, entre el 12–62% de los medicamentos prescritos conlleva errores de conciliación^{7,8} y hasta un 66% ocurre durante la transición del paciente a otro nivel de cuidado⁸. En nuestro estudio los errores de conciliación al alta y al ingreso se evaluaron en global, puesto que el número de pacientes incluidos en cada fase no era muy elevado al ser una población muy definida y limitada. En conjunto, un 45,7% de los pacientes tuvo algún error de conciliación, viéndose afectado un 6,6% de los medicamentos. Estas diferencias respecto a los estudios publicados pueden deberse a que éstos incluyen pacientes ingresados en varios servicios con diferentes patologías y la mayoría ancianos⁶ pluripatológicos. Sin embargo, nuestro estudio se centró en un solo tipo de paciente más o menos joven, que suele conocer muy bien su medicación, además de sufrir reingresos frecuentes, por lo que tanto el paciente como el tratamiento son bien conocidos por el prescriptor.

La mayoría de los errores identificados fueron de omisión (52%) de fármacos profilácticos de infecciones y osteoporosis; en la bibliografía publicada también es el error de omisión el más frecuente (42–57%)^{5,6,8}. Fármacos cardiovasculares, ansiolíticos y analgésicos son los medicamentos que con más frecuencia generan errores de medicación, aunque son estudios no realizados en trasplantados cardíacos^{5,21}.

Los estudios sugieren que un 61–72% de los errores de conciliación sería improbable que causaran daño^{5,6}. En nuestro caso, la mayoría de los PRM (68,4%) se clasificaron como errores que provocarían daño reversible que requeriría modificación de tratamiento, y sólo un 15,8% requeriría tratamiento adicional, aumentaría la estancia o el ingreso hospitalario. Las causas remotas o fallos del sistema en todos los casos se atribuyeron a la falta de estandarización, pues el procedimiento de conciliación no está, de momento, normalizado en nuestro hospital.

El coste del procedimiento de conciliación se ha estimado en 11\$ por paciente al ingreso y en 64\$ si hay discrepancias clínicamente importantes, situación favorable si se compara con los 2.013–2.595\$ del coste incremental que supondría la aparición de efectos adversos¹¹. En nuestro estudio se tuvo en cuenta el coste del fármaco invertido en la identificación del PRM durante el procedimiento de conciliación y el coste del medicamento implicado, resultando en la mayoría de los casos positivo al añadir medicamentos al tratamiento del paciente. Esta situación también puede considerarse favorable, ya que los medicamentos omitidos principalmente eran profilácticos, pudiendo causar un importante aumento del gasto al incrementar las infecciones y/o osteoporosis.

Las fuentes de información utilizadas para la obtención del tratamiento del paciente antes del ingreso han sido los informes de alta de ingresos anteriores en nuestro hospital y entrevista con el paciente y/o sus familiares. Sin embargo, otros estudios^{5,8,21,22} utilizan también la inspección de la medicación del paciente, la revisión de los informes procedentes de atención primaria y/o consulta a la oficina de farmacia^{6,11}. Una limitación a nuestra actividad en la conciliación de tratamientos es la frecuente falta de informes del médico de atención primaria, de la oficina de farmacia o de ingresos en otros hospitales^{5,8}. Muchos de los errores en la conciliación, sobre todo al ingreso, podrían subsanarse con la

existencia de registros únicos de salud que integraran la prescripción de atención primaria, historia clínica hospitalaria e informes previos de hospitalización^{8,9}. Este enfoque facilitaría la integración de la asistencia sanitaria de los pacientes. Actualmente, hay estrategias en la Comunidad de Valencia para la unificación de las historias clínicas que pretenden facilitar el acceso del personal sanitario a la información de tratamientos con una mejor comunicación entre los informes de atención primaria y las oficinas de farmacia.

La encuesta de satisfacción realizada tras el alta concluyó que a todos los pacientes les interesó la información recibida y los ayudó a conocer mejor su medicación, ayudando a mejorar el cumplimiento terapéutico y fomentando la corresponsabilidad del paciente en su tratamiento²³. De hecho, la sociedad reclama y aprueba este tipo de iniciativas como un recurso sanitario necesario^{24,25}. Un estudio de intervención²⁶ demuestra que la inclusión del farmacéutico en el procedimiento del alta hospitalaria mediante la explicación del tratamiento al paciente y la identificación y corrección de errores de medicación, además de un seguimiento telefónico, puede reducir las visitas al servicio de urgencias.

La población incluida en nuestro estudio estuvo limitada por la duración de éste, el área hospitalaria, el número de trasplantados (35 en el año 2006), etc., resultando una población pequeña y bien definida con dificultad en aumentar el número de individuos para comparaciones internas. Una comparación con el resto de poblaciones trasplantadas (riñón, hígado, pulmón, etc.) aumentaría las perspectivas de este tipo de estudios. A pesar de las limitaciones del estudio, el procedimiento se aplicó prácticamente al 85% de los pacientes cardíacos ingresados en el período de estudio, pues la media de ingreso mensual es de 14 pacientes.

A pesar de todo, el modelo presentado en este estudio podría generalizarse en otros pacientes hospitalizados con alto riesgo de morbilidad farmacoterapéutica, aunque las limitaciones de personal impiden cumplir las demandas de la población, requiriéndose más recursos de farmacéuticos hospitalarios o la distribución de tareas asistenciales.

Financiación

Este trabajo fue parcialmente financiado por la Dirección General de Calidad y Atención al Paciente y la Sociedad Valenciana de Farmacia Hospitalaria a través del programa Consúltenos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Almenar Bonet L, Martínez Dolz L, Montero Hernández M. Trasplante cardíaco: visión general. En: Bases para la atención farmacéutica al paciente trasplantado. Barcelona: Edipharma; 2006. p. 243–53.
- Monte Boquet E, López Briz E, Hernández Martí V. Seguimiento farmacoterapéutico del paciente trasplantado externo. En: Bases para la atención farmacéutica al paciente trasplantado. Barcelona: Edipharma; 2006. p. 293–303.
- Rogers G, Alper E, Brunelle D, Federico F, Fenn CA, Leape LL, et al. Reconciling medications at admission: Safe practice recommendations and implementation strategies. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2006;32:37–50.
- 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.
- Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med.* 2005;165:424–9.
- Lessard S, DeYoung J, Vazzana N. Medication discrepancies affecting senior patients at hospital admission. *Am J Health Syst Pharm.* 2006;63:740–3.
- Pickrell L, Duggan C, Dhillon S. From hospital admission to discharge: An exploratory study to evaluate seamless care. *Pharmaceutical J.* 2001;267:650–3.
- 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.
- Delgado O, Serra G, Fernández F, Martínez I, Crespi M. Conciliación de medicación: evaluación horizontal del tratamiento. *El Farmacéutico Hospitalares.* 2007;182:26–33.
- Santell JP. Reconciliation failures lead to medication errors. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2006;32:225–9.
- Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: Correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care.* 2006;15:122–6.
- Jiménez V, Font I, Climente M. Problemas farmacoterapéuticos. Guía para su prevención y resolución. Valencia: AFAHPE; 2003.
- Climente M, Jiménez V. Manual para la atención farmacéutica. 3 ed. Valencia: AFAHPE; 2005.
- Rodríguez JM, Aguirre C, García M, Palop R. Farmacovigilancia. En: Bonal Falgas J, Domínguez Gil-Hurlé A, Gamundi Planas MC, editores. Farmacia hospitalaria, 3 ed. Madrid: SCM, SL (Doyma); 2002. p. 575–98.
- Doménech JM. Fundamentos de diseño y estadística. Barcelona: Signo; 2003.
- Denhaerynck K, Dobbels F, Cleemput I, Desmyttere A, Schäfer-Keller P, Schaub S, et al. Prevalence, consequences, and determinants of nonadherence in adult renal transplant patients: A literature review. *Transpl Int.* 2005;18:1121–33.
- DiMatteo MR. Variations in patient's adherence to medical recommendations: A quantitative review of 50 years of research. *Med Care.* 2004;42:200–9.
- Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med.* 2005;353:487–97.
- Kripalani S, Yao X, Haynes B. Interventions to enhance medication adherence in chronic medical conditions. *Arch Intern Med.* 2007;167:540–50.
- Shalansky SJ, Levy AR, Ignaszewski AP. Self-reported Morisky score for identifying nonadherence with cardiovascular medications. *Ann Pharmacother.* 2004;38:1363–8.
- 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.
- Brookes K, Scott MG, McConell JB. The benefits of a hospital based community services liaison pharmacist. *Pharm World Sci.* 2000;22:33–8.
- Grupo de evaluación de nuevas tecnologías de la SEFH (TECNO). Información farmacoterapéutica al paciente (monografía en

- internet). Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria [consultado 24/12/2007]. Disponible en: www.sefh.es.
24. Suarez G. Otro estudio evidencia el valor del farmacéutico en información al alta (monografía en internet). Correo farmacéutico 2007 [consultado 24/12/2007]. Disponible en: www.correofarmaceutico.com.
25. Sánchez-Monge M. Cinco hospitales vigilan la medicación al alta (monografía en internet). El Global. 2006 [consultado 24/12/2007]. Disponible en: www.elglobal.net.
26. Dudas V, Bookwalter T, Kerr KM, Pantilat SZ. The impact of telephone calls to patients after hospitalization. *Dis Mon*. 2002;48:239–48.