Farm Hosp. 2009;**33(6):**296-304

Farmacia
HOSPITALARIA

www.elsevier.es/farmhosp

ORIGINAL

Establecimiento de un indicador de calidad de atención farmacéutica☆

M. Gaspar[a,*], M. Caja[b], I. Romero[b], L. Moreno Royo[c], A. García-Vivó[d], V. Tudela[e] y M. Piquer[f]

[a]*Servicio de Farmacia, Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante, San Antonio de Benagéber, Valencia, España*
[b]*Especialista en Farmacia Hospitalaria*
[c]*Departamento de Fisiología, Farmacología y Toxicología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad CEU Cardenal Herrera, Valencia, España*
[d]*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatológica, Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante, San Antonio de Benagéber, Valencia, España*
[e]*Servicio de Medicina Física y de Rehabilitación, Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante, San Antonio de Benagéber, Valencia, España*
[f]*Servicio de Medicina Interna, Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante, San Antonio de Benagéber, Valencia, España*

Recibido el 10 de diciembre de 2008; aceptado el 23 de junio de 2009

PALABRAS CLAVE
Atención farmacéutica;
Indicador de calidad;
Intervención farmacéutica;
Historia clínica informatizada;
Prescripción electrónica

Resumen

Objetivo: Establecer un indicador de calidad de atención farmacéutica en un centro con sistema integral de dispensación individualizada de medicación (SIDIM) y prescripción electrónica.

Métodos: Estudio descriptivo transversal. Periodo: año 2007. Se realizó una revisión diaria del tratamiento farmacoterapéutico de los pacientes ingresados en unidades de hospitalización con SIDIM. Variables de estudio: *a)* idoneidad de las intervenciones farmacéuticas: importantes, muy importantes, y *b)* aceptación de éstas. Para la identificación de pacientes con oportunidades de mejora en su farmacoterapia se empleó la metodología LASER®.

Resultados: En términos absolutos (media ± desviación estándar): intervenciones farmacéuticas importantes, 26,6 ± 14,8; muy importantes, 31,5 ± 24,6; aceptación, 57,5 ± 25,9. En porcentaje (intervalo de confianza del 95%): intervenciones farmacéuticas importantes, 33,7 (9,3-58,0); muy importantes, 39,80 (17,7-62,2); aceptación, 72,6 (64,7-80,5).

Conclusiones: La implantación del indicador de calidad de atención farmacéutica ha permitido evaluar la significación clínica y el grado de aceptación de las intervenciones farmacéuticas realizadas.

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

☆Este trabajo fue presentado como comunicación tipo póster en el 53.º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria que se celebró en Valencia del 21 al 24 de octubre de 2008.

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico: mgaspar@crrlevante.com (M. Gaspar Carreño).

1130-6343/$ - see front matter © 2008 SEFH. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Pharmaceutical care;
Quality indicator;
Pharmaceutical intervention;
Computerised clinical history;
Electronic prescription

Establishment of a quality indicator for pharmaceutical care

Abstract
Objective: To establish a quality indicator for pharmaceutical care in an integral system for personalised medication dispensing (ISPMD) with electronic prescription.
Methods: Descriptive transversal study. Period: 2007. On a daily basis, we revised the pharmaceutical treatment of patients admitted to hospital units with ISPMD. Study variables: *a)* suitability of pharmaceutical interventions: important or very important; *b)* acceptance of those interventions. The LASER® method was used to identify patients with improvement opportunities.
Results: In absolute terms (mean ± SD): important pharmaceutical interventions, 26.6 ± 14.8; very important, 31.5 ± 24.6; acceptance, 57.5 ± 25.9. Percentages (95% CI): pharmaceutical interventions: important, 33.7 (9.3-58.0); very important, 39.80 (17.7-62.2); acceptance, 72.6 (64.7-80.5).
Conclusions: Implementation of the quality indicator for pharmaceutical care allowed us to evaluate the clinical significance and the acceptance rate of the pharmaceutical care being provided.

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

Introducción

El ejercicio profesional del farmacéutico de hospital ha ido evolucionando en las últimas décadas de forma paralela al desarrollo experimentado en el ámbito hospitalario para adaptarse a la nueva realidad sanitaria[1]. Esta evolución se ha visto reflejada en un cambio de actividad, de modo que el farmacéutico ha pasado de adquirir, elaborar y dispensar medicamentos, actividades orientadas al medicamento, a centrarse en el paciente, con lo que surge el desarrollo de una nueva actividad, la atención farmacéutica. El objetivo fundamental de esta nueva actividad es alcanzar resultados que mejoren la calidad de vida del paciente mediante la provisión responsable del tratamiento farmacológico, es decir, asegurándose de que el paciente recibe el medicamento apropiado, a la dosis y por la vía de administración adecuadas y durante el periodo correcto[2,3].

Este nuevo enfoque de la profesión del farmacéutico de hospital ha convertido en indispensable tanto su integración en el equipo asistencial como la utilización de nuevas estrategias[4] que permitan identificar "oportunidades de mejora" en la calidad de la farmacoterapia que recibe el paciente. Se entiende por "oportunidad de mejora" de la farmacoterapia toda situación o incidencia en la que se puede optimizar, mediante una intervención farmacéutica (IF), la farmacoterapia del paciente[5]. Su identificación de forma temprana conlleva la detección de problemas relacionados con la medicación (PRM), originados o no a partir de errores de medicación (EM), y que ofrecen al farmacéutico la oportunidad de intervenir de manera proactiva e interdisciplinaria en el cuidado del paciente individualizado.

Recientemente los 46 Estados miembros del Consejo de Europa[6] han elaborado un documento de consenso con una serie de recomendaciones encaminadas a prevenir y/o minimizar los errores de medicación, entre las que destacan la validación farmacéutica de la prescripción médica y la utilización de la prescripción electrónica (PE). La integración de la PE a la práctica asistencial aumenta la transparencia de gran parte de los procesos que intervienen en la cadena terapéutica, automatiza procesos habituales y, con ello, aumenta la eficiencia de la farmacoterapia[7].

Los beneficios de la atención farmacéutica en el entorno hospitalario están documentados[8-10] en numerosos estudios publicados en este ámbito que, como norma, muestran resultados positivos[11]. Sin embargo, no son fáciles de cuantificar ya que en sus resultados intervienen elementos propios de la organización, el tipo de paciente, las relaciones entre profesionales y la experiencia y las habilidades del propio farmacéutico[10].

La mejora de la calidad de la atención farmacéutica que se proporciona, como cualquier otra actividad asistencial, requiere evaluación periódica para identificar y optimizar los puntos de mejora. La implantación de indicadores basados en objetivos inicialmente propuestos nos permitirá medir la calidad de la atención farmacéutica, a la vez que establecer estándares de referencia con los resultados obtenidos. Diversos estudios[12-15] han utilizado variedad de indicadores para medir la calidad de la atención farmacéutica. Sin embargo, la falta de estandarización de esta actividad farmacéutica y la baja calidad de los estudios dificultan la obtención de herramientas de medida validadas que sirvan como guía para monitorizar, evaluar o mejorar la calidad de la atención farmacéutica.

El objetivo de este estudio es establecer un indicador de calidad de atención farmacéutica a partir de la aceptación e idoneidad de las intervenciones farmacéuticas realizadas para prevenir y/o resolver PRM en un centro con SIDIM y PE.

Método

Estudio descriptivo transversal realizado en un centro de 230 camas totales distribuidas en cuatro plantas de hospita-

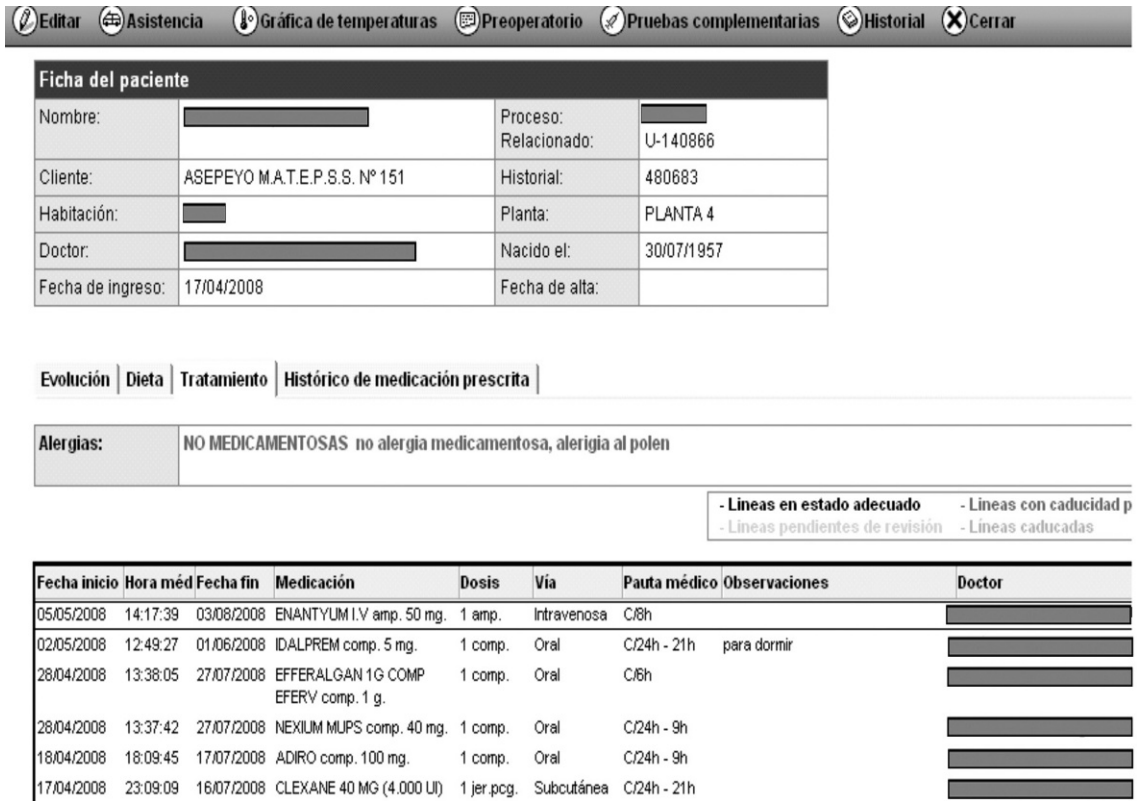


Figura 1 Prescripción electrónica. Aplicativo Aitana Historiales Clínicos. Aitana SBS®.

lización, con el SIDIM desde diciembre de 2006. Además, cuenta con servicios de urgencias, UCI, quirófano, consultas externas, laboratorio, resonancia magnética, rehabilitación y radiología, en los que se realiza la dispensación tradicional mediante botiquines con *stocks* mínimos preestablecidos.

Para la obtención de los datos se utilizaron dos aplicaciones informáticas propias relacionadas entre sí:

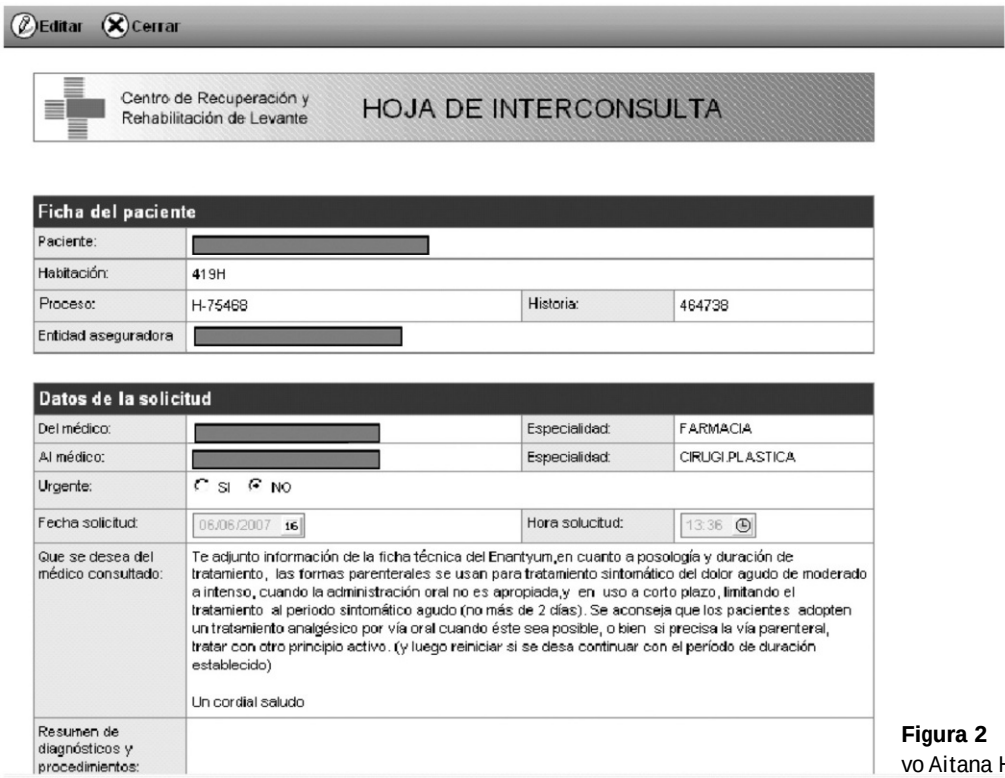
1. Aitana Historiales Clínicos. Aitana SBS® (fig. 1). Permite consultar la historia clínica y farmacoterapéutica y facilita el acceso a la hoja de enfermería, con la medicación dispensada y administrada.
2. Aitana AS-400. Aitana SBS®. Permite gestionar y mantener los medicamentos y productos sanitarios, así como validar los pedidos realizados por las unidades de hospitalización y la medicación incluida en los carros de dosis unitarias.

En este entorno se realizó una revisión diaria de la farmacoterapia de los pacientes ingresados en unidades de hospitalización con SIDIM en 2007. Para identificar a los pacientes con oportunidades de mejora se empleó la metodología LASER®, que cuenta con los siguientes procesos secuenciales: identificación de pacientes, intervención farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico, evaluación y resultados. Una vez identificada la oportunidad de mejora en la farmacoterapia del paciente individualizado, se consultaba su historia clínica, incluidos datos analíticos, hoja de evolución clínica, histórico de tratamiento y hoja de enfermería. Recogida toda la información necesaria, se realizaba la IF para la optimización del tratamiento en la historia clínica informatizada, mediante interconsultas (fig. 2) basadas en recomendaciones farmacoterapéuticas al médico responsable del paciente. Se diseñó una hoja individualizada de monitorización farmacoterapéutica (HIMF)[2] (fig. 3), en la que se registraron aspectos relacionados con el PRM: identificación, origen y descripción, y con la intervención farmacéutica: tipificación (preventiva o resolutiva de un EM y/o PRM), descripción, aceptación e idoneidad.

Como variables de estudio se evaluaron, de manera bimensual: *a)* la idoneidad de las IF realizadas, mediante el cálculo del porcentaje de IF consideradas importantes (recomendaciones basadas en el estándar de práctica asistencial, protocolos o guías) y muy importantes (previenen situaciones que requieren tratamiento adicional y/o aumento de la monitorización, reacción adversa grave y/o fallo terapéutico) con mejora del cuidado del paciente, respecto del total de IF realizadas, y *b)* el porcentaje de IF aceptadas por el médico respecto del total de IF realizadas tras un límite de 72 h desde la comunicación de la recomendación.

El análisis estadístico de los datos se realizó con el programa GSTAT® versión 1.2 según el cálculo de la distribución (media aritmética), dispersión (desviación estándar) y precisión (intervalo de confianza [IC] del 95%).

Para establecer un indicador de calidad, este estudio fue presentado a los miembros del Comité de Dirección del centro, para ser sometido a un periodo de prueba de 1 año y así valorar su incorporación al programa de calidad total CT


Editar Cerrar

Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante

HOJA DE INTERCONSULTA

Ficha del paciente

Paciente:	[redacted]		
Habitación:	419H		
Proceso:	H-75468	Historia:	464738
Entidad aseguradora	[redacted]		

Datos de la solicitud

Del médico:	[redacted]	Especialidad:	FARMACIA
Al médico:	[redacted]	Especialidad:	CIRUGI.PLASTICA
Urgente:	SI NO		
Fecha solicitud:	08/08/2007	Hora solucitud:	13:36
Que se desea del médico consultado:	Te adjunto información de la ficha técnica del Enantyum,en cuanto a posología y duración de tratamiento, las formas parenterales se usan para tratamiento sintomático del dolor agudo de moderado a intenso, cuando la administración oral no es apropiada,y en uso a corto plazo, limitando el tratamiento al periodo sintomático agudo (no más de 2 días). Se aconseja que los pacientes adopten un tratamiento analgésico por vía oral cuando éste sea posible, o bien si precisa la vía parenteral, tratar con otro principio activo. (y luego reiniciar si se desa continuar con el período de duración establecido) Un cordial saludo		
Resumen de diagnósticos y procedimientos:			

Figura 2 Hoja de interconsulta. Aplicativo Aitana Historiales Clínicos. Aitana SBS®.

Plus® implantado en el hospital según la norma ISO 9001: 2000.

Resultados

Se incluyó un total de 6.154 pacientes durante el periodo de estudio (el 78%, varones, y el 22%, mujeres), con una media ± desviación estándar (DE) de edad de 38 ± 12 años. Si algún paciente había tenido varios ingresos, se contabilizó una única vez.

La estancia media por paciente fue de 8,6 días (IC del 95%, 7,2-9,1).

Se realizaron 8 intervenciones farmacéuticas por cada 100 pacientes, con un total de 475 durante el periodo de estudio. La media de IF por periodo bimensual fue 79 (IC del 95%, 53,7-104,6).

Respecto a la idoneidad de las IF, los resultados correspondientes a las IF clasificadas como importantes o muy importantes se muestran en las tablas 1 y 2. En la tabla 1, por periodo bimensual en términos absolutos y en porcentaje, y el dato total (año 2007) con su precisión (IC del 95%), y en la tabla 2, por periodo bimensual, y según el cálculo de la distribución (media aritmética), dispersión (desviación estándar) y precisión (IC del 95%).

En las tablas 3 y 4 se muestran los resultados correspondientes a la aceptación de las IF. En la tabla 3, por periodo bimensual en términos absolutos y en porcentaje y el dato total (año 2007) con su precisión (IC del 95%), y en la tabla 4, por periodo bimensual y según el cálculo de la distribución (media aritmética), dispersión (desviación estándar) y precisión (IC del 95%).

Discusión

En otros trabajos en los que la atención farmacéutica se efectúa desde el servicio de farmacia[18-21] mediante el sistema de dispensación en dosis unitarias, el número de intervenciones realizadas por cada 100 pacientes (que oscila entre 4 y 22) resulta concordante con el obtenido en nuestro estudio (8). La disparidad de resultados entre los distintos autores puede deberse a que el alcance de la IF depende de factores como: características del centro, número de farmacéuticos implicados, de su grado de especialización, modelo de atención farmacéutica implementado, metodología utilizada para la documentación, así como el tiempo total que se dedica al desarrollo de esta actividad[22]. En este caso, al disponer de un único farmacéutico en el centro, su presencia en la unidad clínica es difícil, puesto que las demandas de otras actividades son cada vez mayores. En este sentido, la incorporación de la historia clínica informatizada ha permitido disponer de mayor información clínica del paciente y poder realizar un seguimiento óptimo desde el servicio de farmacia.

La variabilidad en el número de intervenciones farmacéuticas que se observa entre los distintos periodos evaluados se explica por el menor número de intervenciones realizadas durante enero-febrero, coincidiendo con la implantación del programa de atención farmacéutica, y durante julio-agosto, al disminuir la actividad asistencial y el número de pacientes ingresados en un 38,3%.

Respecto a la idoneidad de las IF, en estudios con escalas similares[5,23,24] los grados de puntuación son muy variables, lo que hace difícil establecer comparaciones. A pesar de ello, resultados publicados[25,26] muestran que 9 de cada 10 intervenciones realizadas se consideran importantes o muy im

CENTRO DE RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LEVANTE **Servicio de Farmacia** Servicio _____ Cama _____ Dr. Hoja nº	Apellidos _____Nombre _____ Nº proceso _____ Edad (años) _____ Fecha Ingreso: Fecha alta:
Diagnóstico ingreso:_____asociado al PRM:_____ Otras patologías: I. Renal I. Hepática I. Cardíaca Diabetes Asma/EPOC HTA Otro:_____ No se conocen	

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA RELACIONADO CON LA MEDICACIÓN (PRM): Fecha:

Medicamento implicado (posología, vía):_____
Profesional implicado: () M () E () F
Fuente:

1.1. Observación directa:	o Validación preparación/dispensación	o Validación administración
1.2. Monitorización farmacoterapéutica:	o Validación prescripción electrónica	o Revisión datos analíticos
1.3. Revisión Hª Clínica:	o Hoja de evolución médica	o Hoja de enfermería

2. ORIGEN DEL PRM

2.1. POR Error de Medicación (EM)?? () Potencial () Real Personal implicado: () M () E () F

2.2. POR características: () Paciente () Medicamento () Enfermedad

2.3. DESCRIPCIÓN DEL EM

01. Dosis () omitida () duplicada () errónea
02. Medicamento () omitido () erróneo
03. Horario
04. Intervalo posológico () omitido () erróneo
05. Vía administración () IV () oral () errónea
06. Velocidad administración
07. Método administración
08. Condiciones preparación
09. Duplicidad
10. Duración tratamiento
11. Especialidad no incluida en GFT
12. Dificultades de interpretación para la
13. Otras

3. DESCRIPCIÓN DEL PRM (Marcar una opción) o Potencial o Real

o **INDICACIÓN** **1. Necesidad de tratamiento adicional** 1.1. Indicación no tratada 1.2. Continuación de tratamiento 1.3. Tratamiento combinado (sinergismo) 1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación **2. Medicamento innecesario** 2.1. No indicado 2.2. Alternativa más coste-efectiva 2.3. Duración inadecuada 2.4. Vía de administración alternativa 2.5. Adicción / ingesta accidental o intencionada 2.6.Duplicidad terapéutica o **EFECTIVIDAD** **3. Medicamento inadecuado** 3.1. No indicado para la situación 3.2. No efectivo para la indicación prescrita / resistencia 3.3. Forma de dosificación inapropiada 3.4. Otro medicamento más efectivo **4. Infradosificación** 4.1. Dosis / intervalo posológico 4.2. Duración inadecuada 4.3. Administración inadecuada 4.4. Interacciones con fármacos y/o alimentos 4.5. Conversiones de vía o formulación incorrectas	o **SEGURIDAD** **5. Reacción adversa** 5.1. Alergia 5.2. Administración inadecuada 5.3. Efecto adverso 5.4. Contraindicado por factores de riesgo 5.5. Interacción con fármacos y/o alimentos **6. Sobredosificación** 6.1. Dosis / intervalo inadecuado 6.2. Duración inadecuada 6.3. Administración inadecuada 6.4. Interacciones con fármacos y/o alimentos 6.5. Conversiones de vías o formulación incorrectas 6.6 Duplicidad o **ADHERENCIA** **7. Incumplimiento** 7.1. Falta de adherencia a recomendaciones 7.2. Dificultades de administración 7.3. Motivos económicos 7.4. Falta de comprensión 7.5. Otras:

4. INTERVENCION FARMACÉUTICA (Marcar una opción de cada item) o Prevención ()EM () PRM **Resolución**: () EM () PRM

* 5.**1. Intervención farmacéutica:** 5.01. o Iniciar medicamento. 5.02. o Suspender medicamento por no encontrarse indicado. 5.03. o Suspender medicamento por duración de tratamiento. 5.04. o Suspender medicamento. 5.05. o Modificar vía de administración. 5.06. o Modificar posología. 5.07. o Modificación de forma farmacéutica. 5.08. o Cambiar a medicamento más efectivo. 5.09. o Cambiar a medicamento más seguro. 5.10. o Cambiar a medicamento más eficiente. 5.11. o Cambiar a medicamento incluido en la GFT. 5.12. o Iniciar monitorización farmacocinética. 5.13. o Suspender monitorización farmacocinética.	* 5.2. Intervención farmacéutica preventiva de: o Reacción alérgica. o Fallo de tratamiento. o Efectos adversos. o Interacciones. o Clarificar prescripción. o Clarificar preparación/dispensación. o Clarificar administración. * 5.3. Comunicación equipo asistencial: - Interconsulta realizada entre: o Farmacéutico-Médico. o Farmacéutico-Enfermería. o Farmacéutico-Personal Farmacia. - Método de Interconsulta: o Verbal. o Historia Clínica informatizada.

5. ACEPTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

	Comentarios
o 1. Aceptada 1.1. Sin modificación 1.2. Con modificación o 2. No aceptada con justificación facultativa o 3. Caso omiso por traslado, alta, exitus, no lectura etc…	

6. IDONEIDAD DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

1. Minimización de costes sin afectar la efectividad del tratamiento.
2. Inapropiada para el cuidado del paciente.
3. Sin importancia par el cuidado del paciente.
4. Importante, con mejora del cuidado del paciente.
5. Muy importante: evita cambios en el paciente (analíticos…etc) que requieren tratamiento adicional y/o aumento de la monitorización, RAM grave, fallo de tratamiento.

Figura 3 Hoja individualizada de monitorización farmacoterapéutica.

Tabla 1 Idoneidad de las intervenciones farmacéuticas (IF) realizadas

Idoneidad de las IF	Intervenciones farmacéuticas (2007), n (%)							
	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic	Total	
							n (%)	IC del 95%
Importante con mejora cuidado del paciente: intervención farmacéutica que mejora la calidad del cuidado del paciente (recomendaciones basadas en el estándar de práctica asistencial, protocolos o guías), incluyendo aspectos relacionados con la calidad de vida o comodidad	22 (84,7)	33 (34)	25 (25)	12 (21,8)	53 (49,5)	15 (16,7)	160 (33,7)	9,3-58,0
Muy importante: evita reacción alérgica, RAM grave o fallo del tratamiento. Intervención farmacéutica que evita cambios en el paciente (analíticos, etc.) que requieren tratamiento adicional y/o aumento de la monitorización, una RAM grave o fallo de tratamiento	2 (7,7)	10 (10,3)	53 (53)	24 (43,6)	34 (31,8)	66 (73,3)	189 (39,80)	17,7-62,2
Sin importancia para el cuidado del paciente: intervención farmacéutica que no produce cambios significativos en el cuidado del paciente	1 (3,8)	44 (45,4)	13 (13)	13 (23,6)	18 (16,8)	9 (10)	98 (20,6)	
Minimización de costes sin afectar a la efectividad de tratamiento: la intervención farmacéutica mejora la relación coste-efectividad	1 (3,8)	10 (10,3)	9 (9)	6 (11)	2 (1,9)	0	28 (5,9)	
N.º total de intervenciones farmacéuticas	26	97	100	55	107	90	475	

portantes; datos similares a los obtenidos en este estudio (7 de cada 10 intervenciones).

El porcentaje de IF aceptadas muestra concordancia con otros estudios[9,27-29] en que la intervención farmacéutica se realizó a partir de la monitorización de la prescripción médica en el SIDIM (entre el 49 y el 88%) e inferior al de otros trabajos publicados[30,31] en los que el farmacéutico estaba ubicado en la unidad clínica (95-99%). Esto demuestra que aun disponiendo de la historia clínica informatizada y, por lo tanto, de mayor información sobre el paciente, la intervención del farmacéutico es más aceptada cuanto más integrado está en el equipo asistencial.

La implantación de indicadores de calidad en atención farmacéutica tiene como finalidad medir los beneficios tanto clínicos como económicos de las intervenciones farmacéuticas en los pacientes[21]. En este estudio, el grado de aceptación nos ha permitido medir el valor añadido del farmacéutico como parte integrante del equipo multidisciplinario que atiende al paciente y la idoneidad, medir la significación clínica de las IF en los pacientes.

Tabla 2 Análisis estadístico de la idoneidad de las intervenciones farmacéuticas (IF) realizadas durante 2007

Idoneidad de las IF	Media ± DE	IC del 95%	Intervalo
Importantes	26,66 ± 14,89	14,75-38,57	12-53
Muy importantes	31,5 ± 24,68	11,77-51,23	2-66
Sin importancia	16,33 ± 14,69	4,59-28,07	1-44
Minimización de costes	4,66 ± 4,27	1,24-8,07	0-10

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza.

Asimismo, los resultados obtenidos han permitido establecer estándares de cumplimiento para estos indicadores; ≥ 85% para la aceptación de las IF y ≥ 70% para las IF importantes y muy importantes. Sin embargo, queda un largo camino por recorrer, por lo que debemos dirigir nuestros esfuerzos a elaborar indicadores que cuantifiquen la reper-

Tabla 3 Grado de aceptación de las intervenciones farmacéuticas (IF) realizadas

Aceptación de las IF	Intervenciones farmacéuticas (2007), n (%)							
	Ene-Feb	Mar-Abr	May-Jun	Jul-Ago	Sep-Oct	Nov-Dic	Total	
							n (%)	IC del 95%
Aceptadas	24 (92,3)	65 (67)	79 (79)	26 (47,3)	82 (76,7)	69 (76,6)	345 (72,6)	64,7-80,5
No aceptadas con justificación facultativa	0	2 (2,1)	9 (9)	5 (9,1)	21 (19,6)	9 (10)	46 (9,7)	
Caso omiso (por alta, sin lectura o sin recepción…)	2 (7,7)	30 (30,9)	12 (12)	24 (43,6)	4 (3,7)	12 (13,4)	84 (17,7)	
N.º total de intervenciones farmacéuticas	26	97	100	55	107	90	475	

Tabla 4 Análisis estadístico del grado de aceptación de las intervenciones farmacéuticas (IF) realizadas durante 2007

Aceptación de las IF	Media ± DE	IC del 95%	Intervalo
Aceptadas	57,5 ± 25,94	36,75-78,25	24-82
No aceptadas	7,66 ± 7,47	1,69-13,63	0-21
Caso omiso	14 ± 11,02	5,18-22,82	2-30
Total de IF	79,16 ± 31,79	53,72-104,60	26-107

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza.

cusión de la atención farmacéutica sobre los costes, la satisfacción y la calidad de vida de los pacientes.

Aunque durante el seguimiento farmacoterapéutico del paciente se debe evaluar la significación clínica de la IF según la escala de valoración de la idoneidad en el paciente[27], sería adecuado que su descripción en importante o muy importante fuese evaluada por otros profesionales sanitarios[28,31].

Por otro lado, sería recomendable realizar ajustes por casuística en los resultados, que permitan una valoración ajustada y, por lo tanto, una comparación equitativa entre hospitales[31].

De esta forma, y a través del compromiso de los profesionales, se ha conseguido mejorar el grado de implicación del personal en el logro de un objetivo común: trabajar con mentalidad y actitud de calidad y mejora continua.

Agradecimientos

Queremos agradecer a todos los profesionales sanitarios del Centro de Recuperación y Rehabilitación de Levante implicados en el proceso su constante dedicación en la búsqueda continua de la mejora en la calidad del cuidado al paciente, gracias a la cual se ha desarrollado este trabajo, pues contribuyen día a día con su experiencia y esfuerzo profesional a la optimización de la farmacoterapia.

Con la colaboración de: miembros del Comité de Dirección, personal médico y personal de enfermería.

Bibliografía

1. Otero MJ. Mejora de la seguridad de la utilización de los medicamentos en el ámbito hospitalario. Todo Hospital. 2005;221: 623-32.
2. Climente Martí M, Jiménez Torres NV, editores. Manual para la atención farmacéutica. 3.ª ed. Valencia: Hospital Universitario Dr. Peset; 2005.
3. Herrera Carranza J, editor. Manual de farmacia clínica y atención farmacéutica. 1.ª ed. Madrid: Elservier España; 2003.
4. Molero R, Acosta M, editores. Planificación y organización de un servicio de farmacia. Madrid: Farmacia Hospitalaria; 2006. p. 3-28.
5. Márquez Peiró J, Pérez Peiró C, Carmena-Carmena J, Jiménez Torres NV. Identificación de oportunidades de mejora del tratamiento de la hepatitis C. Farm Hosp. 2006;30:154-60.
6. Valvanera Valero M. Cerca de 50 países piden impulsar la notificación del error de medicación. Archivo Farmacología [citado 16 Abr 2007]. Disponible en: www.correofarmaceutico.com
7. Vaillo M. La prescripción electrónica, espejo de colaboración entre sanitarios. Archivo Gestión [citado 30 Abr 2007]. Disponible en: www.correofarmaceutico.com
8. Jiménez NV, Climente M, Font I, Ordovás JP. Formación clínica para el cuidado farmacéutico. Cienc Pharm. 1996;6:29-43.
9. Winterstein AG, Hatton RC, Gonzalez-Rothi R, Johns TE, Segal R. Identifying clinically significant preventable adverse drug events through a hospital's database of adverse drug reaction reports. Am J Health Syst Pharm. 2002;59:1742-9.
10. Peiró S. Atención farmacéutica en el entorno hospitalario: la hora de las decisiones. Farm Hosp. 2006;30:325-7.
11. Tulip S, Campbell D. Evaluating pharmaceutical care in hospital. Hospital Pharmacist. 2001;8:275-9.
12. Castillo Romera I, Martínez Hernández A, Martínez H, Suárez ML, Requena Caturla T. Atención farmacéutica a pacientes ingresados desde la unidad clínica. Farm Hosp. 2000;24:27-31.
13. Cavero Rodrigo E, Climente Martí M, Navarro Fontestad MC, Jiménez Torres NV. Evaluación de la calidad de dos modelos de atención farmacéutica en pacientes onco-hematológicos. Farm Hosp. 2007;31:231-7.
14. Gorgas Torner MQ, Odena Estradé E, Pastor Solernou F. Atención farmacéutica en los problemas relacionados con los medicamentos en enfermos hospitalizados. Farm Hosp. 2003;27:280-9.
15. Arroyo Conde C, Aquerreta I, Ortega Eslava A, Goñi Zamarbide O, Giráldez Deiró J. Impacto clínico y económico de la incorporación del farmacéutico residente en el equipo asistencial. Farm Hosp. 2006;30:284-90.

16. Rangel Mayoral JF, Fernández JL, Liso Rubio FJ. Estado actual de la investigación en atención farmacéutica. Farm Hosp. 2005; 29:335-42.
17. Gaspar M, Díaz-Jorge B, Ponce A. Programa de etiquetado como fase previa a la dispensación por dosis unitarias: estudio de minimización de costes. Aten Farm. 2006;8:180-8.
18. Durán E, Santolalla R, Hervás G, Pérez MT, López MJ, Luque R. Problemas relacionados con la medicación: detección y resolución. Comunicación XLI Congreso SEFH; 1996.
19. Baldominos G, Suárez ML, Martínez H, Santolalla R, Requena T. Programa integral de intervenciones farmacéuticas en el área de dispensación. Comunicación XLIII Congreso SEFH; 1998.
20. Obaldía MC, Coloma R, González L, Alfaro A, Torregrosa N, Folch N, et al. Intervención del farmacéutico en la terapéutica hospitalaria a través del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias. Farm Hosp. 1995;19:80-5.
21. Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD, Burdick E, Demonaco HJ, Ericson JI, et al. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drugs events in the intensive unit care. JAMA. 1999;282: 267-70.
22. Barber ND, Batty R, Ridout DA. Predicting the rate of physician-accepted intervention by hospital pharmacist in the United Kingdom. Am J Health-Syst Pharm. 1997;54:397-405.
23. Climente M, Jiménez NV. Impacto clínico y farmacoeconómico de las actuaciones farmacéuticas en pacientes hospitalizados. Aten Farm. 2002;4:222-36.
24. Mutnik AH, Sterba KJ, Peroutka JA, Sloan NE, Beltz EA, Sorenson MK. Cost savings and avoidance from clinical interventions. Am J Health Syst Pharm. 1997;54:392-6.
25. Farré R, Clopés A, Sala ML, Castro I, Gámez M, López S, et al. Intervenciones farmacéuticas (parte I): metodología y evaluación. Farm Hosp. 2000;24:136-44.
26. Campany D, Grau S, Monterde J, Salas E, Carmona A, Marin M, et al. Análisis de las intervenciones farmacéuticas realizadas a través del sistema informatizado de dispensación en dosis unitaria. Farm Hosp. 1998;22:11-5.
27. Brawn BL, Willianson SE. A system for documentalment of pharmacist interventions with incorporation into performance and quality improvement plans. Hosp Pharm. 1993;28:1083-8.
28. Brown G. Assessing the clinical impact of pharmacists' intervention. Am J Hosp Pharm. 1991;48:2644-7.
29. Cuenca ML, Aguilar T, Desongles T, Hathiramani M, Rábano AL. Cambios en la terapéutica tras la intervención del farmacéutico. Farm Clin. 1998;15:76-82.
30. Carmona PM, García E, La Cruz P, Font Noguera I. Evaluación de un programa de atención farmacéutica en unidades de hospitalización con dispensación individualizada de medicamentos en dosis unitarias. Farm Hosp. 2001;25:156-63.
31. Wright J, Hill PP, editores. Gobierno clínico. Madrid: Elsevier España; 2006.
32. Gaspar M, Romero I, Caja M. Implantación de un programa de atención farmacéutica en un hospital de traumatología. Aten Farm. 2009 [en prensa].

Anexo 1 Glosario de términos

Aceptación de la intervención farmacéutica: el médico aprueba la propuesta efectuada por el farmacéutico para la prevención o resolución del PRM, ya sea sin ninguna modificación a la recomendación, o bien con modificación menor.

EM: error de medicación. Cualquier actuación, prevenible, que puede causar daño al paciente (morbilidad farmacoterapéutica o resultado negativo asociado al uso de medicamentos) o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del propio paciente. Estas actuaciones pueden estar relacionadas con los procedimientos, la práctica profesional, el medicamento y los sistemas, incluidos fallos en prescripción, comunicación o seguimiento de la evolución del paciente. Es decir, un EM es un mal uso de los medicamentos.

EM potencial: circunstancias o acontecimientos con capacidad de causa error.

EM real: cuando ya se ha producido el error, en cualquiera de las fases de utilización de los medicamentos.

PRM: problema relacionado con la medicación. Son las situaciones que causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo en relación con el uso de medicamentos (RNM). Los PRM son elementos del proceso que suponen al usuario un mayor riesgo de sufrir un RNM y que las consecuencias deben tener una relación causal con la farmacoterapia. Este RNM también se puede llamar morbilidad farmacoterapéutica (MFT). Así los PRM se pueden dividir en:

— PRM potencial o no manifestado: el paciente podría llegar a experimentar algún suceso indeseable (RNM) que podría interferir en los resultados deseados.
— PRM real: el paciente está experimentando un suceso indeseable relacionado con la farmacoterapia (RNM) que interfiere o podría interferir en los resultados deseados.

Así, un PRM puede ser debido a EM, caraterísticas del paciente o características del medicamento. Es decir, no todos los PRM tienen su origen en EM.

Intervención farmacéutica (IF): acción adoptada por el farmacéutico para prevenir o resolver un PRM o una necesidad de cuidado para un paciente, mediante la optimización del tratamiento farmacoterapéutico.

PE: prescripción electrónica. Nueva tecnología que permite al médico prescribir el tratamiento directamente en un programa informático mediante un dispositivo electrónico (ordenador, PDA), con lo que se evita tanto la transcripción del farmacéutico como la del enfermero y, por lo tanto, las fuentes de error. Aumenta la seguridad y la eficiencia del uso de los medicamentos.

MFT: morbilidad farmacoterapéutica. Resultado con efecto clínico nulo, negativo o subóptimo de la farmacoterapia del paciente. Es decir, es el RNM. Derivada del fallo de tratamiento o acontecimiento adverso.