

Errores de prescripción en pacientes que ingresan en un servicio de medicina interna procedentes de urgencias

L. Gutiérrez Paúls, I. González Álvarez, T. Requena Caturla, M. C. Fernández Capitán¹

Servicios de Farmacia y ¹Medicina Interna. Hospital Universitario La Paz. Madrid

Resumen

Objetivo: En este estudio se detectan y cuantifican los errores de prescripción del servicio de urgencias al ingresar los pacientes en una unidad de medicina interna, se evalúa la gravedad y las causas, así como el potencial impacto clínico de los mismos.

Método: Las discrepancias encontradas en las prescripciones del servicio de urgencias y de medicina interna fueron analizadas por farmacéuticos residentes de cuarto año. Se extrajeron los errores de prescripción y se clasificaron de acuerdo a la gravedad y potencial morbilidad, se hizo un análisis médico del valor del servicio, siguiendo el método de Overhage. Se describe, además, la actuación del farmacéutico en la optimización del régimen terapéutico.

Resultados: De 177 pacientes, 50 presentaron errores de prescripción, obteniéndose un total de 141 errores. El 7% de las prescripciones presentaban un error. La media de errores por paciente era de 0,8 (DE 1,51). Los medicamentos más implicados fueron antiastmáticos, antiinfecciosos y fluidoterapia. En la valoración de la gravedad fueron considerados serios el 12,8% y significativos el 57,4%. La causa principal fue la omisión de tratamiento necesario. La morbilidad farmacoterapéutica potencial se relaciona con efectos adversos y enfermedades del sistema cardiocirculatorio. La evaluación médica consideró muy significativos el 12% y significativos el 52%. La actuación farmacéutica se dirigió a la mejora de la efectividad en un 57% de los casos y a la seguridad en un 43,2%.

Conclusiones: Los datos obtenidos concuerdan con otros autores en la prevalencia de errores de prescripción en el ámbito

del ingreso hospitalario. Sin embargo, se pone en evidencia la dificultad de valorar la morbilidad farmacoterapéutica potencial según los diferentes resultados que se han obtenido en los estudios con los cuales se ha comparado. Pero según los resultados, los servicios de urgencias, cuando son puerta principal de entrada del paciente en el hospital, han de ser considerados como prioritarios en los programas de mejora de la calidad de la prescripción.

Palabras clave: Errores de prescripción. Urgencias hospitalarias. Morbilidad farmacoterapéutica. Actuación farmacéutica.

Summary

Objective: To identify and quantify emergency room prescription errors upon patient admission in an internal medicine unit, assess their severity and causes, and evaluate their potential clinical impact.

Method: Discrepancies found between emergency room and internal medicine unit prescriptions were analyzed by 4th-year resident pharmacists. Prescription errors were collected and classified according to their severity and potential morbidity, and a medical analysis of service value was performed according to Overhage's method. Furthermore, pharmacist actions regarding therapeutic regimen optimization are described.

Results: Of 177 patients, 50 had prescription errors, for a total of 141 errors. Seven percent of prescriptions had an error. Mean errors per patient amounted to 0.8 (SD 1.51). Most commonly involved medications included anti-asthmatic and anti-infectious agents, and fluid therapy agents. On severity assessment 12.8% were considered severe, and 57.4% were considered significant. The main cause was omission of a needed therapy. Potential pharmacotherapeutic morbidity is related to adverse effects and cardiovascular disease. Medical assessment considered 12% very significant, and 52% significant. Pharmacist actions were directed towards effectiveness improvement in 57% of cases, and safety in 43.2% of cases.

Conclusions: Emergency departments, as main entry points for patient admission to hospital, should be considered a priority in prescription quality improvement programs.

Key words: Prescription errors. Hospital emergencies. Pharmacotherapeutic morbidity. Pharmaceutical action.

Gutiérrez Paúls L, González Álvarez I, Requena Caturla T, Fernández Capitán MC. Errores de prescripción en pacientes que ingresan en un servicio de medicina interna procedentes de urgencias. *Farm Hosp* 2006; 30: 85-91.

Recibido: 28-07-2005

Aceptado: 16-01-2006

Correspondencia: Laura Gutiérrez Paúls. Plaza Músico Espí, 10, puerta 13. 46019 Valencia. e-mail: guti_pauls@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario La Paz, más del 95% de los ingresos proceden del Servicio de Urgencias. La reevaluación de los pacientes que se realiza cuando llegan los mismos a la unidad de hospitalización puede ocasionar discrepancias entre las actuaciones realizadas por el médico de urgencias y el equipo médico de la unidad de hospitalización. Algunas de estas discrepancias representan errores de medicación (EM)¹ que pueden ocasionar daño o no.

Los errores de medicación que no sean interceptados pueden originar acontecimientos adversos dando lugar a un aumento de la morbilidad y mortalidad en el paciente, en mayor o menor medida en función de la gravedad del error²⁻⁴. Los acontecimientos adversos originados suponen, por tanto, una gran repercusión tanto a nivel económico, social como sanitario. Afortunadamente la mayoría de los EM son banales y no llegan a producir efectos nocivos a los pacientes, aunque son un indicador de baja calidad terapéutica⁵. Al realizar un análisis de los errores producidos, hay que asumir que estos se producen fundamentalmente por fallos del propio sistema y no se deben considerar como fallos humanos; por lo tanto, la solución no se debería limitar a encontrar al responsable del error, sino a analizar dónde y cómo se produjo⁶.

Los errores de prescripción son los errores de medicación que más acontecimientos adversos por medicamentos (AAM) suelen provocar. En el ADE *Prevention Study* se observó que un 56% de los AAM prevenibles se habían producido en el proceso de prescripción y un 34% en el de administración, registrándose un porcentaje reducido de AAM en el proceso de transcripción (6%) y dispensación (4%). Además, se demostró que los errores de medicación eran más fácilmente interceptables en las primeras fases del proceso, consiguiéndose evitar un 48% de los errores de prescripción frente a un 0% de los de administración⁷.

En el servicio de urgencias los factores que contribuyen a los errores de medicación han sido descritos por Croskerry: los pacientes son desconocidos, elevada carga asistencial, órdenes de tratamiento verbales, diversidad farmacoterapéutica, numerosas interrupciones, dificultad en la comunicación fluida de los equipos, entre otras⁸.

Generalmente, los pacientes ingresados en medicina interna presentan edad avanzada y patologías crónicas con enfermedades asociadas, que requieren una terapia farmacológica compleja. En el servicio de medicina interna de nuestro hospital se observó que era necesario modificar un número elevado de los tratamientos procedentes del servicio de urgencias. Coincidiendo con la rotación de los residentes de cuarto año del servicio de farmacia se decidió evaluar la prevalencia de errores de prescripción en pacientes procedentes del servicio de urgencias, así como su gravedad, significación clínica y las posibles causas de los mismos. También se hace una descripción de las intervenciones farmacéuticas.

MÉTODO

Se ha realizado un estudio descriptivo y transversal de 6 meses de duración, que ha consistido en la revisión de las órdenes médicas de todos los pacientes procedentes del servicio de urgencias que ingresaron en uno de los equipos del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario La Paz. Para llevar a cabo el estudio, se diseñó una hoja de recogida de datos para la recopilación de los cambios realizados en dichas prescripciones. Estas modificaciones fueron hechas por los médicos con la colaboración de un farmacéutico-residente de cuarto año que estaba rotando con ellos. Los cambios de tratamiento fueron realizados por el clínico de forma objetiva, ya que no tenía conocimiento de la evaluación de las causas que iba a realizar el farmacéutico con los datos recogidos; por lo que, los pacientes han recibido los tratamientos tanto en el servicio de urgencias como en el servicio de medicina interna sin verse influenciados por la realización del estudio.

Todas las discrepancias en la farmacoterapia evaluadas se han considerado errores de prescripción, incluyendo los fallos diagnósticos que ocasionan modificaciones en el tratamiento y excluyendo las modificaciones realizadas por cambio en la situación clínica del paciente (mejoría o empeoramiento).

VARIABLES DEL ESTUDIO

1. Cuantificación de los errores de prescripción. Se ha realizado el cálculo del porcentaje de errores de prescripción por líneas de tratamiento a partir del conteo de las líneas de tratamiento de una submuestra de 25 pacientes escogida al azar. Además se ha cuantificado el número de errores de prescripción por paciente, así como la media de errores por paciente. Y finalmente se hizo una recopilación de todos los fármacos que han participado en los errores de prescripción, para mostrar qué medicamentos tuvieron una mayor implicación.

2. Estudio de la gravedad de los errores de prescripción según la clasificación de J. Marc Overhage. En esta clasificación los errores de prescripción se dividen en 5 categorías (A, B, C, D y E) en función de la repercusión negativa que pueden tener sobre el paciente: potencialmente letal, seria, significativa, menor y ausencia de error. Asimismo, se especifica la desviación de la prescripción con respecto a la práctica habitual, tanto de forma cualitativa como cuantitativa⁹.

3. Morbilidad farmacoterapéutica potencial. Los problemas de salud que surgen como consecuencia de fallos de la farmacoterapia y que conducen a que no se alcancen los objetivos terapéuticos o se produzcan efectos no deseados es lo que se define como problema de salud relacionado con los medicamentos (PRM)¹⁰. Para la caracterización de los mismos se ha utilizado la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)¹¹. Ha sido eva-

luada por los farmacéuticos residentes de cuarto año y el impacto de la misma ha sido caracterizado de acuerdo a la escala de valoración del servicio propuesta por Overhage por el médico responsable del equipo. Donde mediante una puntuación del 1 al 6, se clasifica el impacto, como extremadamente significativo (1), muy significativo (2), significativo (3), poco significativo (4), no significativo (5) y efectos adversos (6)⁹.

4. *Descripción de la actuación farmacéutica.* El farmacéutico, como miembro del equipo asistencial, ha clasificado su actuación sobre los errores de prescripción atendiendo a intervenciones dirigidas a la optimización de la efectividad y de la seguridad del tratamiento. Influyen sobre la efectividad aquellas intervenciones que permiten lograr una optimización del tratamiento farmacológico sobre el paciente. Afectan a la toxicidad aquellas intervenciones preventivas que permiten disminuir el riesgo de la utilización del fármaco en el paciente. Hay que tener en cuenta que una misma actuación farmacéutica llevada a cabo en distintos pacientes, puede interpretarse de forma diferente según las características del paciente y el fármaco estudiado.

RESULTADOS

En el estudio se evaluó la farmacoterapia al ingreso en el servicio de medicina interna de 177 pacientes procedentes del servicio de urgencias. De estos 177 pacientes, 50 (28,3%) presentaron algún error de medicación en su prescripción; es decir, de cada 3,5 pacientes tratados uno presentó al menos un error de prescripción, las características de los pacientes con errores de medicación se muestran en la Tabla I. Los resultados obtenidos del análisis de cada una de las variables han sido los siguientes:

1. *Cuantificación de los errores de prescripción.* Se han obtenido un total de 141 errores de prescripción. De acuerdo a la media de 11,44 (DE 4,39) líneas de prescripción por paciente en un día, obtenida a partir de los 25 pacientes, ha dado un porcentaje de errores de prescripción por líneas de tratamiento de 7%. De los pacientes con error, el número máximo de errores cometidos en un mismo paciente ha sido de 7, siendo lo

Tabla I. Descripción de la población con error de prescripción (n=50)

Variable	Valor	Mín-Máx
Edad	70 (media)	21-94
Sexo:		
Varones	33 (66%)	
Mujeres	17 (34%)	
Nº días en urgencias	1,5 (media)	1-4

más frecuente 2 errores de prescripción por paciente. En la Figura 1 se muestra el número de EM por paciente. La media de errores de medicación por paciente ha sido de 0,8 (DE 1,51). Los medicamentos que han presentado una mayor implicación en los errores de prescripción han sido los antiasmáticos, antiinfecciosos, fluidoterapia, cardioterapia, antitrombóticos y antiagregantes (Tabla II).

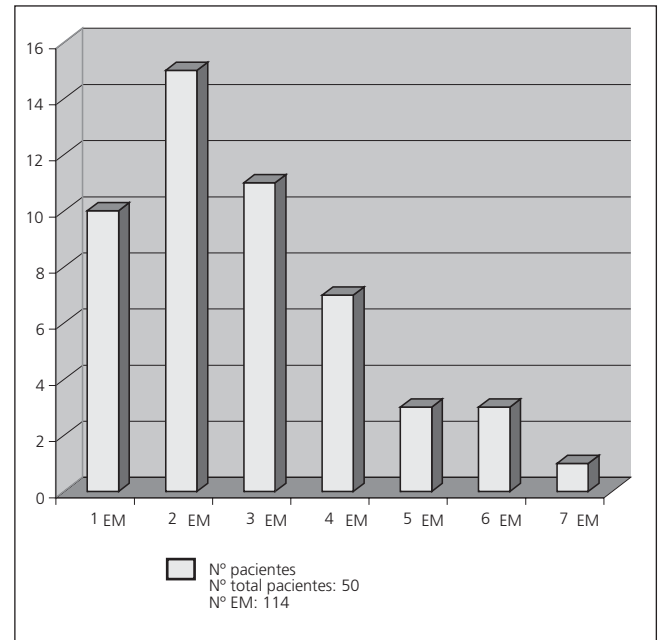


Figura 1.- Distribución del número de pacientes según el número de errores detectados en cada paciente.

Tabla II. Medicamentos implicados en los errores de prescripción

Medicamentos	Nº	%
Antiasmáticos	24	17
Antiinfecciosos	21	14,9
Fluidoterapia	21	14,9
Cardioterapia	19	13,5
Antitrombóticos/antiagregantes	19	13,5
Antiulcerosos	13	9,2
Analgésicos	5	3,6
Vitaminas	5	3,6
Antihipertensivos	4	2,8
Otros	10	7
Total	141	100

2. *Estudio de la gravedad de los errores de prescripción según la clasificación de J. Marc Overhage.* De los 141 errores de prescripción según la clasificación de Overhage, 18 (12,8%) se han considerado errores serios (categoría B), 81 (57,4%) errores significativos (categoría C) y 42 (29,8%) de gravedad menor (catego-

Tabla III. Resultados de los tipos de errores de prescripción identificados según la clasificación de gravedad de Overhage

Errores de prescripción	Nº	%
A. Potencialmente letal	0	0
B. Seria	18	12,7
— Infradosificación de un fármaco en el tratamiento de una enfermedad grave	8	5,7
— Dosis que origina una concentración sérica del fármaco en un rango potencialmente tóxico	3	2
— El fármaco puede exacerbar la situación clínica del paciente (relacionado con las precauciones y contraindicaciones)	7	5
C. Significativa	81	57,3
— Sobredosificación (1,5-4 veces lo habitual) de un fármaco con estrecho margen terapéutico	3	2
— Dosis demasiado baja para la condición del paciente	1	0,7
— Sobredosificación (1,5-10 veces lo habitual) de un fármaco sin estrecho margen terapéutico	10	7,1
— Duplicidad terapéutica	3	2
— Intervalo terapéutico inapropiado	5	3,5
— Omisión en la orden médica	59	42
D. Menor	42	30
— Forma de dosificación incorrecta o no disponible	17	12
— Falta de cumplimiento con las formulaciones habituales y política del hospital	25	18
E. No error	0	0
Total	141	100

ría D). No obteniendo ninguno de valoración potencialmente letal (categoría A) ni de ausencia de error (categoría E). Las principales causas de error fueron la ausencia de tratamiento necesario (42%), el incumplimiento de los protocolos hospitalarios establecidos (18%) y las formas de dosificación inapropiadas (12%). La distribución de los errores de prescripción clasificados en función de su causa y gravedad se detalla en la Tabla III.

3. *Morbilidad farmacoterapéutica potencial.* Los problemas de salud potenciales, en caso de no haber interceptado los errores de prescripción, hubieran correspondido en un 35,4% de los casos a efectos adversos, un 32% a enfermedades del sistema cardiocirculatorio y un 18% a enfermedades del sistema respiratorio, correspondiendo el resto a síntomas y signos, enfermedades del sistema digestivo, genitourinario, del aparato locomotor, enfermedades endocrinas, neurológicas y de la sangre (Fig. 2). Especificando los motivos que hubieran causado los problemas de salud, en los efectos adversos hubiera predominado con un 72% la falta de cumplimiento con las formulaciones habituales y la política del hospital (ausencia de indicación, utilización de medicamento inadecuado, alternativa más costo-efectiva), seguido de la forma de dosificación inapropiada, 26% (vía de administración alternativa sobre todo) y sobredosificaciones, 12%; en las enfermedades del sistema cardiocirculatorio la principal causa hubiera sido la omisión de fármacos en las prescripciones con un 49% (indicación no tratada, falta de tratamiento profiláctico y de tratamiento de continuación), seguido de las sobredosificaciones, 22%; en las enfermedades del sistema respiratorio hubiera predominado también el motivo de omisión de medicamen-

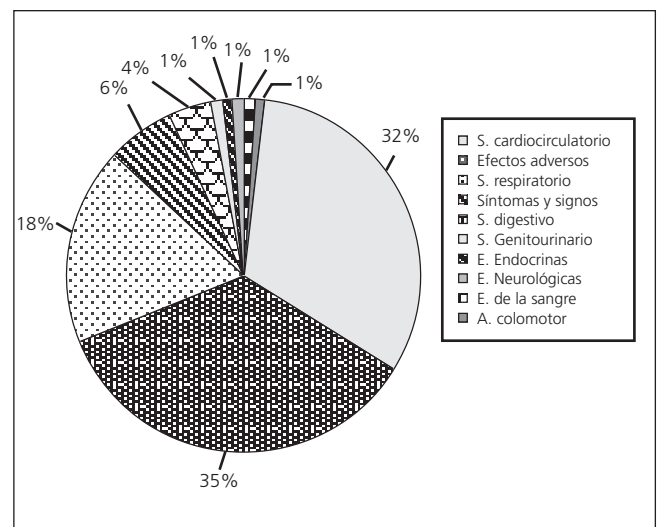


Figura 2.- Principales aparatos que se podrían ver afectados por los errores de prescripción.

tos en las prescripciones con un 84% (indicación no tratada, requerimiento de tratamiento combinado).

Cuando el médico valora las modificaciones de tratamiento realizadas, se obtiene que un 12% puede representar un impacto muy significativo en el paciente y un 52% un impacto significativo en el mismo (Tabla IV). Al relacionar la gravedad del error con el valor de la intervención mediante un gráfico de burbujas, se obtiene que el mayor número de intervenciones presentan una gravedad de error y una valoración clínica significativas (Figura 3).

4. *Descripción de la actuación farmacéutica.* En cuanto a las intervenciones farmacéuticas realizadas, un 56,8%

Tabla IV. Valoración médica de la morbilidad farmacoterapéutica evitada (Overhage)

Valoración Clínica	Nº	%
1. <i>Extremadamente significativa</i> — Evita una situación extremadamente seria o que incluso compromete la vida del paciente	0	0
2. <i>Muy significativa</i> — Evita una situación que puede originar la disfunción de un órgano, interacciones severas de fármacos o contraindicaciones de uso	17	12
3. <i>Significativa</i> — Afecta a la calidad de vida del paciente de forma objetiva y al coste del tratamiento	73	52
4. <i>Poco significativa</i> — Los beneficios de la recomendación dependen de la interpretación por parte del profesional	37	26
5. <i>No significativa</i> — Recomendación no específica para el paciente	14	10
6. <i>Efectos adversos</i> — Recomendación inapropiada	0	0
Total	141	100

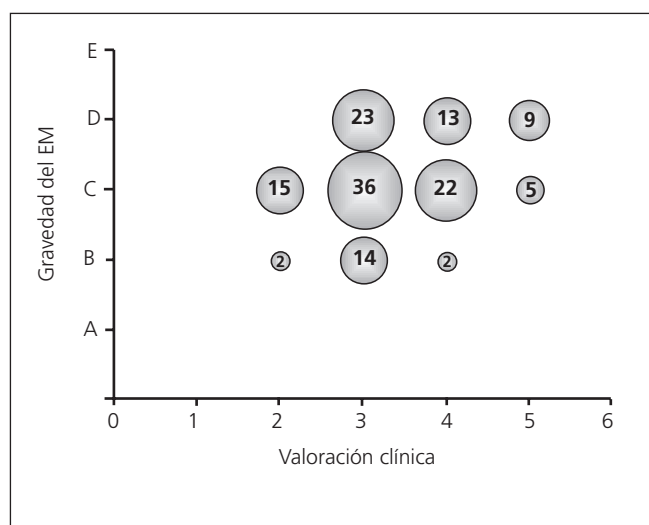


Figura 3.- Relación entre la gravedad de los errores de medicación y la valoración clínica del servicio. Las dos escalas son crecientes en significación en el sentido de la intersección. El tamaño de la burbuja es proporcional al número de intervenciones con el rango de gravedad y valoración clínica que le corresponde.

influyó en la efectividad del tratamiento y un 43,2% sobre la toxicidad. Las tres actuaciones más frecuentes fueron el inicio de tratamiento necesario (39,7%), la prevención de efectos adversos (34%) y el cambio a una vía más segura (9,2%) (Tabla V).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio descriptivo de la prevalencia, gravedad y posibles causas y consecuencias de los

Tabla V. Intervenciones farmacéuticas

Intervención farmacéutica	Nº	%
Optimización del tratamiento farmacológico (Efectividad)	80	56,8
<i>Indicación</i>	66	46,9
Iniciar medicamento	56	39,7
Suspender medicamento	5	3,6
Cambiar a medicamento más efectivo	5	3,6
<i>Posología</i>	13	9,2
Modificar dosis / intervalo	9	6,4
Modificar forma de dosificación	4	2,8
<i>Vía</i>	1	0,7
Cambiar a vía más efectiva	1	0,7
Intervenciones farmacéuticas preventivas (Toxicidad)	61	43,2
<i>Efectos adversos</i>	48	34
Prevenir efectos adversos	48	34
<i>Vía</i>	13	9,2
Cambiar a vía más segura	13	9,2
Total	141	100

errores de prescripción detectados por un equipo clínico en los pacientes procedentes de urgencias, e ingresados en una unidad de medicina interna en un hospital universitario de tercer nivel presentan dos limitaciones, una de ellas está relacionada con el diseño del estudio, el cual se realizó para obtener sólo datos de pacientes atendidos por servicios médicos, no incluyendo pacientes pertenecientes a servicios quirúrgicos. Y la otra limitación ha sido la dificultad de la evaluación de la morbilidad farmacoterapéutica potencial, ya que a pesar de utilizar una escala de valoración, es complicado predecir con exactitud el impacto de la misma.

En el estudio de Bobb y cols.¹², realizado en un hospital universitario médico-quirúrgico de 700 camas, los farma-

céuticos a través de las órdenes de prescripción escritas a mano por los médicos (incluidos residentes y estudiantes) tenían que detectar todos los errores de prescripción durante una semana. Los farmacéuticos, además de su propia formación, también podían utilizar medios detectores de errores, guías clínicas y/o boletines farmacoterapéuticos. El resultado fue de 6,2% de errores de prescripción por líneas de tratamiento, muy similar al nuestro (7%). La diferencia con nuestro trabajo ha sido que los datos recogidos eran de pacientes del servicio de urgencias y de unidades de hospitalización al mismo tiempo, aunque hay que destacar que el 64% de esos errores de prescripción se produjeron al ingreso en el hospital, es decir, en el servicio de urgencias. De ahí que los resultados puedan ser comparables. Otros dos datos a comparar son el tipo de fármacos más implicados y el porcentaje de errores con una gravedad e impacto clínico significativo. En los dos estudios entre los cuatro primeros medicamentos se encuentran los antiinfecciosos y los cardiovasculares, en un 42% en nuestro estudio y un 49% en el de Bobb, posiblemente por ser fármacos muy utilizados a nivel hospitalario. En el estudio de Bobb el 31% de los errores de prescripción fueron considerados significativos clínicamente (categoría D de la escala *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*). En el nuestro, la valoración médica del impacto clínico comparable correspondió al 64% de los errores de prescripción (12% muy significativos y 52% significativos). La diferencia podría ser debida a la falta de objetividad en ambas escalas de valoración del daño potencial.

En el trabajo de Cornish y cols.¹³ se estudian las discrepancias entre los fármacos que los pacientes estaban tomando antes de ingresar en la urgencia y los que fueron prescritos al ingreso. El 53,6% de los pacientes incluidos presentaba al menos alguna discrepancia y al calcular la media se obtenían 0,9 discrepancias por paciente, siendo similar al nuestro de 0,8 (DE 1,51) errores de prescripción por paciente. El 38,6% de los errores fueron considerados clínicamente moderados o graves, mientras que en nuestro estudio el 64% de los errores de prescripción fueron considerados con impacto clínico significativo o muy significativo, la diferencia puede ser explicada otra vez por la falta de objetividad en la valoración del daño potencial.

En el trabajo de Ridley y cols.¹⁴ en una unidad de cuidados intensivos obtienen que el 15% de las prescripciones presentan error, una media de 2,2 errores de prescripción por paciente. La mayor prevalencia de errores en este estudio puede ser debido, además de al diferente ámbito, a que en el mismo se han contabilizado errores formales como ilegibilidad de la prescripción, nomenclatura no estándar, etc., que en nuestro estudio no se han incluido. Sin embargo el porcentaje de errores calificados como significativos, serios y potencialmente letales fue el 19,6%, inferior al nuestro.

A lo largo de los últimos años, la investigación realizada en torno a los problemas de salud relacionados con la

farmacoterapia ha puesto en evidencia que hasta un 70% de los mismos serían evitables¹⁵. Según nuestros resultados, los problemas potenciales más frecuentes estuvieron relacionados con efectos adversos, seguidos de las enfermedades del sistema cardiocirculatorio y del sistema respiratorio. En cuanto a los efectos adversos que se podían haber producido, es importante señalar que el 38% fue debido a un abuso de utilización de sueroterapia y fármacos por vía intravenosa. Este elevado porcentaje podría deberse a la extrapolación de las prácticas clínicas utilizadas en pacientes que realmente lo precisan (tanto por gravedad como por patología) a aquellos que no. Estos tres tipos de problemas de salud relacionados con la medicación no se pueden considerar despreciables ya que pueden contribuir a elevar la morbilidad de los pacientes, así como a un incremento de los costes sanitarios. En nuestro estudio no se produjo ningún problema de salud, debido probablemente a que la media de detección fue de 1,5 días.

Las posibles causas que originan los errores de prescripción en el servicio de urgencias se podrían agrupar en dos, como son el no adecuado conocimiento de las características de los medicamentos que se prescriben y el no conocer adecuadamente al paciente^{8,16}. En cuanto al conocimiento de los fármacos, es una realidad que debido al gran número de nuevos medicamentos que se están comercializando es imposible que los médicos, enfermeras y farmacéuticos puedan estar al día en lo que concierne a sus indicaciones, contraindicaciones, interacciones y efectos adversos. La mayoría de los servicios de urgencias no tienen farmacéuticos que revisen las prescripciones y los que tienen, no las 24 h, eliminando un filtro de posible detección de errores. Destacar que los pacientes geriátricos son uno de los grupos de pacientes más susceptibles de errores debido al elevado número de fármacos que toman a la vez y ya tienen pautados antes de acudir al servicio de urgencias.

Con respecto a la falta de conocimiento completo de los pacientes, este es uno de los grandes problemas en la urgencia, ya que debido a la excesiva carga asistencial los médicos no tienen tiempo de realizar una anamnesis completa, teniendo que añadir la dificultad al acceso de las historias clínicas. Además, los pacientes muchas veces tienen una gran confusión con respecto los fármacos que toman, especialmente los pacientes geriátricos.

En el Hospital Universitario La Paz hubo en 2004, 287.571 urgencias, esto es una media de 788 urgencias al día (médicas, quirúrgicas, traumatológicas en adultos y niños). Si en nuestro estudio la tasa media en urgencias médicas que ingresan es de 0,8 errores de prescripción por paciente, podríamos estar hablando, si extrapolamos los datos, de 630 errores diarios en la prescripción de urgencias, que podrían no producir daños en el paciente pero sí aumentar la probabilidad de los mismos.

Algunas de las sugerencias propuestas por Peth¹⁶ para disminuir los errores de prescripción en un servicio de urgencias son, en primer lugar, la existencia de un sistema

informático donde los médicos y las enfermeras tengan un acceso rápido a toda la información sobre los fármacos (indicaciones, dosis, interacciones, efectos adversos) para poder realizar un buen uso de los mismos, y al mismo tiempo que indique de forma actualizada todos los medicamentos disponibles en el hospital. En segundo lugar, la incorporación de farmacéuticos facultativos en el equipo asistencial, los cuales como expertos en el medicamento, con sus intervenciones ayudarían a aumentar la efectividad del tratamiento y a disminuir la toxicidad de los fármacos, especialmente cuando estos no son conocidos. En tercer lugar, los médicos tendrían que intentar realizar la anamnesis lo más completa posible a todos los pacientes incluyendo todos sus antecedentes personales, alergias y medicamentos que estén tomando. El farmacéutico podría recoger la historia farmacoterapéutica al menos en los pacientes con mayor complejidad. Los servicios de urgencias deberían disponer de las historias clínicas cuando lo requieran. Y por último, con los pacientes geriátricos prestar especial atención por su mayor morbilidad y tratamientos más complejos.

Según la prevalencia de los errores de prescripción detectados en nuestro estudio no habría que alarmarse, de hecho es similar a la obtenida en otros estudios en el ámbito del ingreso hospitalario, pero sí habría que tener en consideración que la mayoría de los errores han sido significativos según la clasificación de Overhage. Aunque la comparación con otros estudios y las diferencias encontradas pone en evidencia la dificultad de valorar la potencialidad de la morbilidad farmacoterapéutica evitada, los resultados apuntan hacia una morbi-mortalidad farmacoterapéutica posible en mayor o en menor proporción. Por lo tanto se evidencia la necesidad de implantar cambios de mejora, como los descritos anteriormente, para disminuir al máximo los problemas de salud relacionados con los medicamentos consecuencia de los errores de prescripción. Y además los servicios de urgencias, cuando son puerta principal de entrada del paciente en el hospital, han de ser considerados como prioritarios en los programas de mejora de la calidad de la prescripción.

Bibliografía

1. Nacional Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. About Medication Errors; 1998-2005 [citado 06-06-2005]. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>
2. Otero MJ, Domínguez-Gil A. Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente. *Farm Hosp* 2000; 24: 258-66.
3. ASHP reports: suggested definitions and relationships among medication misadventures, medication errors, adverse drug events and adverse drug reactions. *Am J Health-Syst Pharm* 1998; 55: 165-6.
4. Gorgás Torner MQ, Odena Estradé E, Pastor Solernos F. Atención farmacéutica en los problemas relacionados con los medicamentos en enfermos hospitalizados. *Farm Hosp* 2003; 27: 280-9.
5. Leape LL. Preventing adverse drug events. *Am J Health-Syst Pharm* 1995; 52: 379-82.
6. Leape LL. Error in Medicine. *JAMA* 1994; 272: 1851-7.
7. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, et al, in representation of ADE Prevention Study Group. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. *JAMA* 1995; 274: 29-34.
8. Croskerry P, Shapiro M, Campbell S, Leblanc C, Sinclair D, Wren P, et al. Profiles in patient safety: medication errors in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2004; 11: 289-99.
9. Overhage JM, Lukes A. Practical, reliable, comprehensive method for characterizing pharmacists, clinical activities. *Am J Health-Syst Pharm* 1999; 56: 2444-50.
10. Espejo J, Fernández-Llimós, Machuca M, Faus MJ. Problemas relacionados con medicamentos: definición y propuesta de inclusión en la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la WON-CA. *Pharm Care Esp* 2002; 4: 122-7.
11. Ministerio de Sanidad y Consumo. Clasificación Internacional de Enfermedades. 10ª Revisión (CIE-10). Madrid.
12. Bobb A, Gleason K, Husch M, Feinglass J, Yarnold PR, Noskin GA. The epidemiology of prescribing errors. The potencial impact of computerized prescriber order entry. *Arch Intern Med* 2004; 164: 785-92.
13. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med* 2005; 165: 424-9.
14. Ridley SA, Booth SA, Thompson CM in representation of Intensive Care Society's Working Group on Adverse Incidents. Prescription errors in UK critical care units. *Anaesthesia* 2004; 59: 1193-200.
15. Baena MI, Marín R, Martínez Olmos J, Fajardo P, Vargas J, Faus MJ. Nuevos criterios para determinar la evitabilidad de los problemas relacionados con los medicamentos. Una revisión actualizada a partir de la experiencia con 2.558 personas. *Pharm Care Esp* 2002; 4: 393-6.
16. Peth HA. Medication errors in the emergency department. A systems approach to minimizing risk. *Emerg Med Clin N Am* 2003; 21: 141-58.