

Detección de errores de prescripción asociados a un sistema de prescripción electrónica

Detection of prescription errors associated with an electronic prescription system

Sr. Director:

La seguridad del paciente es una de las preocupaciones de las Autoridades Sanitarias. Una de las medidas propuestas por el ministerio de Sanidad y Consumo (informe de Mayo 2008) para mejorar la seguridad fue la implantación de sistemas de prescripción electrónica¹. Sin embargo, en los últimos años se plantea la posibilidad de que estén apareciendo nuevos errores asociados a su uso². Por ello nos propusimos evaluar la incidencia de los errores de prescripción (EP) que ocurren tras la implantación de sistemas de PE, paso previo para implantar estrategias que los minimicen y aumenten la seguridad de los pacientes.

Descripción del estudio

Se realizó un estudio observacional, prospectivo, de un mes de duración, cuya variable principal es la incidencia de EP. Se realizó en el servicio de medicina interna, en el que la PE se implantó hace más de un año (programa informático Farmatools®). Se incluyeron todos los pacientes hospitalizados en 2 de las 5 unidades de medicina interna durante el periodo de estudio.

Los EP se codificaron según la siguiente clasificación³:

- A) Errores administrativos:
 - Nombre del fármaco omitido o erróneo.
 - Forma farmacéutica omitida o errónea.
 - Vía de administración omitida o errónea.
 - Presentación del fármaco no coincidente con la dosis prescrita.
- B) Errores de dosificación:
 - Dosis omitida o errónea.
 - Duración de tratamiento omitida o errónea.
 - Consideraciones de administración omitidas o erróneas.
- C) Errores terapéuticos:
 - Interacciones.
 - Contraindicaciones.
 - Duplicidades.

Como variables secundarias se determinaron: incidencia según tipo de error y gravedad para el paciente (determinada según los criterios del NCCMERF⁴).

Cada día laborable un farmacéutico revisó el tratamiento farmacológico y sueroterapia de los pacientes incluidos y recogió los datos de edad, sexo, aclaramiento de creatinina, número de fármacos prescritos, vía de administración, EP encontrado y gravedad del mismo.

En el momento de la detección de un error se contactó con el médico responsable para subsanarlo evitando que llegara al paciente.

El tratamiento estadístico se realizó mediante el test t de Student del paquete SPSS 15.0, estableciendo la significación estadística en $p < 0,05$.

Se revisaron 1.680 líneas de prescripción en 168 pacientes.

La media de edad fue 74,3 años y el 59,5% fueron mujeres. La media de medicamentos prescritos fue de 10 medicamentos por paciente y la estancia media 9,8 días.

Se encontraron 170 EP, suponiendo una incidencia del 10,1% y un ratio de 1 EP/paciente ingresado. El 68,2% (n=116) fueron errores administrativos, siendo la falta de concordancia entre presentación y dosis, y la vía de administración errónea los más prevalentes. Los errores de dosificación representaron el 23,5% (n=40), encontrando 30 casos en los que la dosis prescrita no era la que el médico quería prescribir. Los errores terapéuticos por interacciones o duplicidades fueron los menos prevalentes (8,3%). Los diferentes EP encontrados se detallan en la [tabla 1](#).

En cuanto a la gravedad asociada a los EP, todos fueron detectados en la validación farmacéutica previa a la dispensación del fármaco. El 30,6% fueron circunstancias con capacidad de causar error (categoría A) y el 69,4% restante perteneció a la categoría B (el error se produjo pero no alcanzó al paciente).

Discusión

La incidencia de EP encontrada continúa siendo elevada, apoyando la necesidad de validar las nuevas tecnologías para maximizar la efectividad y seguridad de la farmacoterapia. Así mismo corroboran la importancia de la validación farmacéutica y ponen de manifiesto las debilidades de la aplicación informática utilizada.

Estos resultados coinciden con los de Vélez-Díaz-Pallarés⁵, donde la incidencia de EP era del 9,1%.

En otros estudios^{6,7} la incidencia de EP fue bastante inferior (0,9-2,4%). En ambos el programa informático utilizado era diferente al nuestro, pudiendo provocar las diferencias encontradas.

En el realizado por Vélez-Díaz-Pallarés⁵, hay una importante reducción de EP, pasando del 19,5 al 9,1% al implantar la PE. Dicha reducción fue debida principalmente a la disminución de los errores por omisión o ilegibilidad, que representaban el 69,9% de los errores encontrados en la prescripción manual (PM) y el 22,9% en la PE. Si obviamos dichos errores, la incidencia de EP era muy similar (9,6% en PM y 8% en PE), coincidiendo con los de Delgado⁷, que no encontraron prácticamente diferencias entre dichos sistemas de prescripción (2,10% en PM y 2,4% en PE).

Nuestros resultados son más parecidos al primero de los estudios, lo cual puede deberse a que las metodologías empleadas son similares mientras que el realizado por Delgado et al.⁷ evalúa todas las etapas del proceso de utilización de medicamentos, sin centrarse en los EP.

En nuestro estudio, la mayoría de los errores encontrados son errores nuevos, identificándose diferentes causas para

Tabla 1 Errores de prescripción en función del tipo de error

Tipo de error	Número	Porcentaje
Errores administrativos	116	68,2
- Nombre del fármaco omitido o erróneo	28	16,5
- Forma farmacéutica omitida o errónea	4	2,3
- Vía de administración omitida o errónea	32	18,8
- Presentación del fármaco no coincidente con la dosis prescrita.	52	30,6
Errores de dosificación	40	23,5
- Dosis omitida o errónea	30	17,6
- Consideraciones de administración omitidas o erróneas	10	5,9
Errores terapéuticos	14	8,3
- Interacciones	8	4,7
- Duplicidades	6	3,6

su aparición. Por un lado, al existir diversas presentaciones para cada principio activo, se facilita la aparición de errores por falta de concordancia. Por otro lado, cuando se reduce la dosis de un fármaco o se cambia la vía de administración, el programa no ajusta directamente la presentación farmacéutica a la dosis requerida.

En cuanto a las omisiones, éstas se han debido a no asociar ningún artículo al principio activo prescrito, de importantes consecuencias si no se detecta, ya que el fármaco no aparece en el listado de administración de enfermería.

Estas causas de EP coinciden con las expuestas por Delgado et al.⁷, según el cual el 69% de los errores se deben a despistes o a problemas de manejo del ordenador.

Una limitación es haberse realizado únicamente en los pacientes ingresados en 2 de las 5 unidades de medicina interna, aunque la selección se realizó aleatoriamente. Tampoco incluyó el periodo vacacional ni el coincidente con la llegada de residentes nuevos.

Podemos concluir que el uso de la PEA no está exento de riesgos, apareciendo nuevos errores asociados a su uso; es necesario monitorizar a través de indicadores de calidad y rediseñar las aplicaciones informáticas para garantizar su seguridad.

Bibliografía

1. Estudio de evaluación de la seguridad de los sistemas de utilización de medicamentos en los hospitales españoles (2007). Informe Mayo 2008. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
2. Koppel R, Metlay JP, Cohen A, et al. Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors. *JAMA*. 2005;293:1197-203.
3. Bemt van den Pmla EACG. Drug-related problems: definitions and classifications. *EJHP*. 2006;12:10-2.
4. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Taxonomy of medication errors, 1998 [consultado 26 Oct 2009]. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/aboutmederrors.htm>
5. Vélez-Díaz-Pallarés M, Delgado Silveira E, Pérez Menéndez-Conde C, Bermejo Vicedo T. Análisis de errores de la prescripción manual comparados con la prescripción electrónica asistida en pacientes traumatológicos. *Farm Hosp*. 2011;35: 135-9.
6. Font Noguera I, Climent C, Poveda Andrés JL. Calidad del proceso farmacoterapéutico a través de errores de medicación en un hospital terciario. *Farm Hosp*. 2008;32:274-9.
7. Delgado Sánchez O, Escrivá Torralva Vilanova Boltó M, et al. Estudio comparativo de errores con prescripción electrónica versus prescripción manual. *Farm Hosp*. 2005;29: 228-35.

S.E. García-Ramos*, G. Baldominos Utrilla,
M. Herrero Fernandez
y A. Lebrero García

Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: silvia_garcia80@hotmail.com
(S.E. García-Ramos).

doi:10.1016/j.farma.2011.09.004