



Farmacia  
HOSPITALARIA

[www.elsevier.es/farmhosp](http://www.elsevier.es/farmhosp)



## CARTAS AL DIRECTOR

### Análisis modal de fallos y efectos del sistema de utilización de medicamentos

#### Modal analysis of errors and effects of the drug use system

*Sr. Director:*

Tras la lectura del trabajo de Delgado et al.<sup>1</sup>, después de felicitar a los autores por la importancia de esta intervención proactiva en la seguridad del sistema de utilización de medicamentos en su centro, queremos hacer algunas observaciones.

Es cierto que el objetivo de este trabajo no es el proceso completo de utilización de medicamentos, ya que no engloba la administración de los fármacos. Sin embargo, una visión global de la seguridad de todo el proceso hace que parezca razonable haber incluido también esta fase. La administración de los fármacos origina el 38% de los errores de medicación<sup>2</sup>, por lo que pensamos que también es una fase crítica, además de la prescripción, validación y dispensación que indican los autores<sup>1</sup>.

La elección del grupo de trabajo en la realización del AMFE es fundamental, y metodológicamente precisa de un grupo multidisciplinario que asegure la presencia de varios puntos de vista sobre el proceso que se va a analizar<sup>3</sup>. Médicos, enfermeras y auxiliares de farmacia no han participado de este AMFE, con lo que el análisis de los modos de fallo del proceso se ha realizado bajo el enfoque de los farmacéuticos, impidiendo una visión más completa de todo del proceso y de los posibles modos de fallo. Incluso de tener algún miembro del grupo de trabajo del AMFE ajeno al proceso (por ejemplo, los informáticos) puede ayudar a identificar potenciales vulnerabilidades<sup>3</sup>. Los autores reconocen esta limitación del estudio<sup>1</sup>, pero la trascendencia práctica es importante, ya que los errores de medicación se producen en la prescripción en un 39% (fase dependiente de los facultativos) y en la administración en un 38%<sup>2</sup> (fase dependiente del personal de enfermería) y seguramente su visión hubiera enriquecido el análisis.

Contar con un grupo más multidisciplinario hubiera permitido valorar, por ejemplo, si el programa de prescripción electrónica ayuda a implantar barreras de seguridad en la prescripción (dosis máximas, alertas por alergias, interacciones, duplicidades, insuficiencia renal o hepática, acceso

a la guía farmacoterapéutica del centro, resalte visual de los fármacos de alto riesgo, incluyendo electrolitos), etc. Ya que la validación farmacéutica es la única durante 14 h diarias, parece razonable implementar medidas, como las expuestas, que disminuyan su incidencia y que probablemente hubieran surgido en un AMFE con personal asistencial. Esto es relevante ya que la falta de información sobre el paciente (función hepática, renal y antecedentes de alergias) y el medicamento son una de las causas más frecuentes de errores de prescripción (29<sup>4</sup> y 36%<sup>5</sup> respectivamente), y puede ser mitigada por la prescripción electrónica.

Respecto a enfermería y auxiliares de farmacia se podría haber valorado, por ejemplo, si las hojas de administración de medicamentos generadas por Prescriwin® o por prescripción electrónica o si el etiquetado y envasado de los fármacos dispensados podían ser fuente de error (por legibilidad o por otro motivo).

En resumen, el trabajo es de gran valor, pero creemos que el análisis del proceso de medicación en el que tantos servicios y categorías profesionales son protagonistas, mejora con un abordaje multidisciplinario de todas las fases del mismo, por el beneficio del paciente.

### Bibliografía

1. Delgado E, Alvarez A, Perez C, Serna J, Rodríguez MA, Bermejo T. Análisis modal de fallos y efectos del proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos. *Farm Hosp.* 2011, doi:10.1016/j.farma.2010.12.002.
2. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse events-implications for prevention. *JAMA.* 1995;274:29–34.
3. DeRosier J, Stalhandske E, Bagian JP, Nudell T. Using health care failure mode and effect analysis: the va national center for patient safety's prospective risk analysis system. *Jt Comm J Qual Improv.* 2002;28:248–67.
4. Lesar TS, Briceland L, Stein DS. Factors related to errors in medication prescribing. *JAMA.* 1997;277:312–7.
5. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ, Cooper J, Demonaco HJ, Gallivan T, et al. Systems analysis of adverse drug events. *ADA Prevention Study Group. JAMA.* 1995; 274(1):35–43.

L.A. Sánchez-Muñoz\*, E. Mayor-Toranzo  
y C. Rodríguez-Martín

*Servicio de Medicina Interna, Hospital Clínico  
Universitario, Valladolid, España*

\* Autor para correspondencia.

*Correo electrónico: lsanchezmunoz@gmail.COM  
(L.A. Sánchez-Muñoz).*

doi:10.1016/j.farma.2011.05.001

## Respuesta de los autores

### Author's reply

*Sr. Director:*

En primer lugar queremos agradecer a su atenta revisión y elevada apreciación del artículo de los que somos autores y que hemos publicado recientemente<sup>1</sup>. A continuación comentamos las consideraciones recogidas en su carta.

El AMFE es una herramienta recomendada por diferentes organizaciones sanitarias, que permite estudiar en profundidad los fallos de los sistemas. Dada la complejidad actual en el abordaje y cuidados de los pacientes, y la incorporación de las nuevas tecnologías en el ámbito sanitario, creemos que es muy interesante su aplicación a aquellos casos que consideramos críticos. Sin embargo, esta metodología de análisis que utilizamos en el ámbito sanitario, especialmente a nivel nacional. Su puesta en marcha es compleja, pues requiere por un lado la colaboración y participación activa de diferentes profesionales que integran el proceso objeto de análisis. La colaboración entre profesionales es fundamental, y creemos que a medida que vayamos afianzando esta forma de trabajo, será más fácil su integración. Sin embargo, la elevada presión asistencial dificulta llevar a cabo este tipo de proyectos, y esta fue una de las razones de no poder contar con más profesionales en el momento del desarrollo del AMFE, además de nuestra inexperience en este tipo de metodología. Con la intención de subsanar esta limitación, y tal y como se comenta en el artículo, posteriormente a la realización del AMFE, para poder estudiar y analizar el impacto de las medidas adoptadas en la incidencia de errores, incorporamos a nuestro grupo a una supervisora de enfermería y un médico, los cuales revisaron de nuevo todos los resultados que habíamos obtenido, sin realizar apenas aportaciones, lo que nos hizo pensar que el análisis había sido bastante exhaustivo. Sin embargo, en el análisis posterior su contribución fue determinante para el análisis de los errores detectados. Es interesante

señalar que, aunque inicialmente participamos solo farmacéuticos, algunos de ellos tienen mucha experiencia en la detección y análisis de errores de medicación. De hecho, han participado, juntos con otros miembros del personal de detección de errores en diferentes estudios para la detección de errores en la prescripción y dispensación de medicamentos<sup>2,3</sup>.

Con relación a no haber considerado en el AMFE la fase de administración, indicar que no era el objetivo de nuestro estudio, aunque sabemos que en dicha etapa se originan un elevado número de errores de medicación<sup>4</sup>. Además cabe señalar que el análisis de AMFE se puede aplicar a un proceso completo o a partes del mismo. En el momento actual estamos diseñando un proyecto de investigación para la detección de errores en la fase de administración de medicamentos.

### Bibliografía

1. Delgado E, Alvarez A, Perez C, Serna J, Rodríguez MA, Bermejo T. Análisis modal de fallos y efectos del proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos. *Farm Hosp*. 2011, doi:10.1016/j.farma.2010.12.002.
2. Delgado E, Soler M, Pérez C, Delgado L, Bermejo T. Errores de prescripción tras la implantación de un sistema de prescripción electrónica asistida. *Farm Hosp*. 2007;31:223-30.
3. Álvarez A, Delgado E, Pérez C, Pintor R, Gómez de Salazar E, Serna J. Las nuevas tecnologías aplicadas al proceso de dispensación de medicamentos, análisis de errores y factores contribuyentes. *Farm Hosp*. 2010;34:59-67.
4. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, et al. Incidence of adverse drug events and potencial adverse events-implications for prevention. *JAMA*. 1995;274:29-34.

E. Delgado Silveira\*, A. Alvarez Diaz,  
C. Perez Menendez-Conde, J. Serna Perez,  
M.A. Rodriguez Sagrado y T. Bermejo Vicedo

*Servicio de Farmacia, Hospital Ramón y Cajal, Madrid,  
España*

\* Autor para correspondencia.

*Correo electrónico: edelgado.hrc@salud.madrid.org  
(E. Delgado Silveira).*

doi:10.1016/j.farma.2011.06.018

Véase contenido relacionado en DOI:  
10.1016/j.farma.2011.05.001