El Farmacéutico Hospitales. 2007; 188: 39-43

¿Es útil el método de observación en los hospitales para prevenir errores de medicación?

C. Lacasa

Directora del Servicio de Farmacia. SCIAS Hospital de Barcelona
Coautores: C. Andreu, C. García C, C. Polo, M. Miquel, M. Arilla, E. Bolet, C. Cases, M. Martí, C. Roure y A. Ayestarán

RESUMEN

El método consiste en la observación de la enfermera en la administración de la medicación por parte de un observador independiente que registra en una ficha cada observación.

Este método resulta de 700 a 1.000 veces más sensible que el método de comunicación voluntaria. Permite observar errores de medicación en cualquier fase del proceso de utilización de medicamentos. La tasa de errores de medicación por el método de observación en el Hospital de Barcelona ha disminuido significativamente en los últimos años, hasta estabilizarse en alrededor del 1,8%.

Palabras clave: medicación, errores, comunicación.

SUMMARY

Title: Is the observation method useful for the prevention of medication errors in hospitals?

The method consists in the observation of the nurse during the administration of the medication by an independent observer, who records and files each observation. This method is between 700 and 1000-fold more sensitive than the method involving voluntary reporting. It enables the observation of medication errors at any point of the drug administration process. With the use of the observation method, the rate of medication errors in this hospital in Barcelona, Spain, has decreased significantly in recent years, and now remains stable at around 1.8%.

Keywords: medication, errors, comunication.

Introducción

Los errores de medicación, por su magnitud y trascendencia, constituyen un problema de salud pública con una importante repercusión clínica y económica.

Un número significativo de pacientes sufren lesiones mientras están ingresados en el hospital[1]. En 1962, Barker y Mc Connell[2] describieron el método de detección de errores de medicación a partir de la observación en un hospital. Más tarde, Allan y Barker[3] expusieron con detalle el método desarrollado y experimentado, e indicaron que ese método era de 700 a 1.000 veces más sensible que el de comunicación. El método consiste en la observación de la enfermera en la administración de medicamentos por parte de un observador independiente que registra en una ficha cada observación. La tasa de error de medicación se obtiene como el porcentaje de los errores detectados sobre el total de oportunidades (administraciones más omisiones) de error observadas.

Los problemas que implica la influencia del observador externo sobre el operador observado han sido descritos por Kerlinger[4]. Sin embargo, esta influencia ha sido discutida por Dean y Barber[5].

En Europa, los estudios por observación se han realizado con bastante posterioridad por Taxis y Barber [6] y por Wirtz et al.[7].

En España, se han publicado las experiencias realizadas por Lacasa et al.[8-11], cuyos resultados han

sido recogidos durante 13 años obteniendo la tasa anual de errores de medicación, que ha disminuido de un 6,9 a un 2,7%. También Blasco et al.[12] publicaron una experiencia multicéntrica llevada a cabo en tres hospitales de Alicante, en la que observaron una tasa de error del 8,6%. Ambas investigaciones utilizaron el método de observación modificado, ya que no era disimulado.

Una revisión bibliográfica[13] revela que las tasas de error por el método de observación pueden variar de un 0,6 a un 20,6%, dependiendo de si se desarrollan o no sistemas de distribución de medicamentos individualizados (por dosis unitarias) e informatizados.

La utilidad de este método para mejorar la seguridad del paciente consiste en detectar los puntos críticos en el circuito de utilización de medicamentos en el hospital y aplicar medidas de mejora en la organización del hospital, la prescripción del médico, la validación de la prescripción, la dispensación por parte de los farmacéuticos y la administración por parte de las enfermeras, así como en el cumplimiento por parte del paciente.

El método de observación se utiliza actualmente tanto en unidades de hospitalización convencionales como de cuidados intensivos. Un trabajo realizado en una unidad de medicina interna ha mostrado una reducción en la tasa de error del 10,5 al 6,5% al introducir el registro informatizado de administración de medicamentos[14]. Otro estudio efectuado en una unidad de cuidados intensivos pediátrica ha registrado un 3,6% de efectos adversos a medicamentos[15]. Asimismo, con el método de observación se ha detectado un 14,2% de errores en pediatría debidos a la conversión de mg a mL y un 7,3% por medicamentos seleccionados incorrrectamente[16].

Por último, gracias a la aplicación del código de barras para la comprobación de pacientes y medicamentos en el punto de asistencia, se está consiguiendo una reducción en el circuito completo de utilización de medicamentos de la tasa de error de medicación hasta llegar a un 0,003%[16].

El objetivo de este trabajo es exponer la experiencia del método de observación en un hospital de pacientes agudos para prevenir errores de medicación.

Material y métodos

Este trabajo se ha realizado en el Hospital de Barcelona, un hospital general de carácter privado de pacientes agudos, que en 2006 asistió a 23.050 pacientes, con 13.631 intervenciones, 50.448 urgencias y 1.803 partos. El servicio de farmacia dispensó 1.981.732 unidades y procesó 235.820 órdenes médicas.

El Grupo de Prevención de Errores de Medicación que depende de la Comisión de Farmacia se creó en 1994, y desde entonces ha aplicado los métodos de comunicación espontánea y de observación para prevenir errores de medicación. Está formado por una farmacéutica, un médico y once enfermeras, estas últimas procedentes tanto de unidades de hospitalización convencionales como de cuidados intensivos, urgencias, exploraciones, radiodiagnóstico y quirófano. A las reuniones también asisten periódicamente otros farmacéuticos y técnicos de farmacia.

Se ha utilizado el método de Barker y Mc Connell[2] modificado, ya que no es disimulado, pues las enfermeras observadas conocen el objetivo del estudio.

Durante los dos primeros años del estudio, las observaciones fueron efectuadas por supervisoras de las plantas en las que se administraron los medicamentos y, durante el tercer año, por las supervisoras de otras plantas; ello dio lugar a un aumento de la tasa de error, como resultado de la realización de observaciones más objetivas. En 2001 se incluyeron en el grupo observador estudiantes de quinto curso de farmacia, lo que incrementó de nuevo la tasa de error. El primer año se observaron tres errores de un nivel de gravedad superior a C; en ninguno de los doce años posteriores se registró ningún error de gravedad superior a C.

Los observadores son enfermeras del grupo y estudiantes de quinto curso de farmacia. Tomaban una muestra estadísticamente representativa de las administraciones de medicamentos en el hospital anualmente. Esta observación se realiza siguiendo a la enfermera que lleva el carro de dosis unitarias y administra los medicamentos (figura 1).

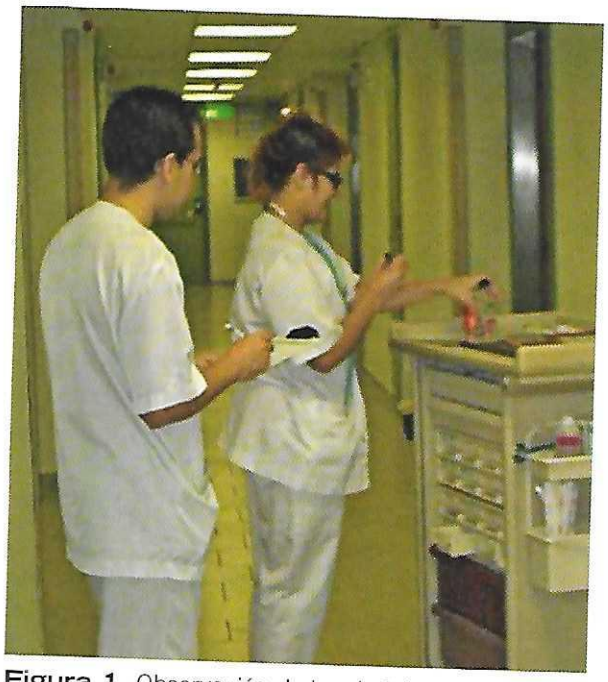


Figura 1. Observación de la administración de medicamentos

Las observaciones se registran en una ficha que indica si ha habido o no error de medicación y que, en caso afirmativo, permite la clasificación del error según la American Society of Hospital Pharmacists (ASHP)[18] (figura 2).

La tasa de error se ha calculado aplicando la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Número de errores observados}}{\text{Número total de oportunidades para error}} \times 100$$

Las oportunidades para error (dosis administradas más dosis omitidas) incluyen la revisión de todo lo que debía ser administrado a un paciente a una hora determinada para detectar también las omisiones.

Resultados

En la tabla 1 se exponen los resultados obtenidos con el método de observación[19].

La tendencia hacia una menor tasa de error por observación alcanza significación estadística, tanto en las tasas de error con hora incluida como sin hora (respectivamente: χ^2= 33,8 y 30,8; p <0,001

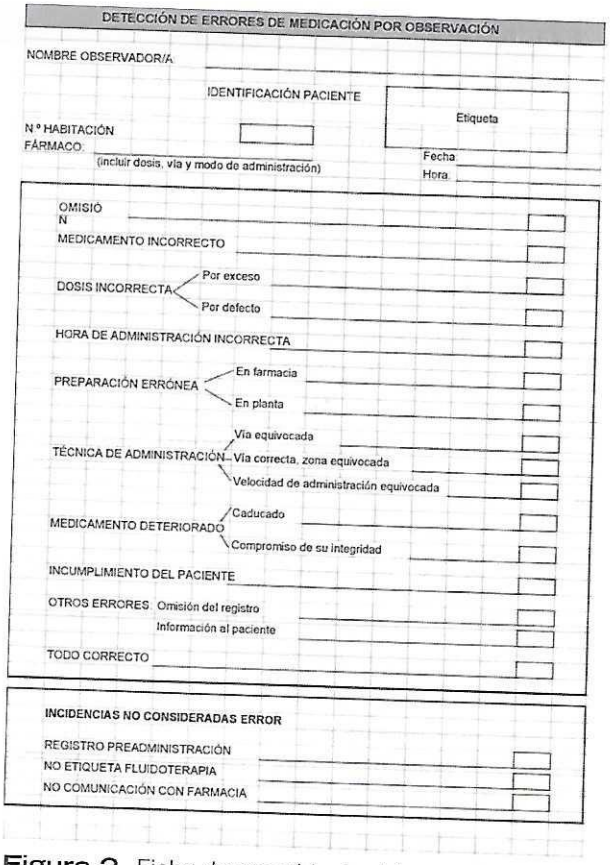


Figura 2. Ficha de recogida de datos en la observación de administración de medicamentos

y p= 0,001; test de tendencia lineal= 3,7 y 7,4; p= 0,05 y 0,007).

Las medidas de mejora que han podido realizarse mediante la detección de errores de medicación con los métodos de observación y comunicación han sido las siguientes:

- Extensión de la prescripción electrónica (actualmente, un 75%).
- Control informatizado de alergias.
- Doble control de preparaciones de farmacia y enfermería.
- Profilaxis antibiótica y tromboembólica en cirugía desde farmacia.
- Protocolos de prevención del dolor y de náuseas y vómitos postoperatorios.
- Difusión, análisis y medidas de mejora para los errores detectados.
- Dilución normalizada de los medicamentos intravenosos en todo el hospital.

TABLA 1

Número de observaciones realizadas anualmente y tasa de error obtenida

Año	Observaciones (n)	Errores (n)	Tasa (%) con hora	Tasa (%) sin hora
1994	855	57	6,7	4,9
1995	839	30	3,5	2,9
1996	734	52	7,0	5,1
1997	776	58	7,7	5,6
1998	737	41	5,6	3,8
1999	934	44	4,7	2,9
2000	764	60	7,9	5,2
2001	728	33	4,6	3,5
2002	725	38	5,2	4,3
2003	707	30	4,2	3,2
2004	829	38	4,6	1,8
2005	844	23	2,7	1,8
2006	820	24	2,9	1,8

- Horarios normalizados de administración de medicamentos.
- Información en el momento de la administración a la enfermera:
  - Administración de medicamentos intravenosos a velocidad adecuada.
  - Relación de la administración con las comidas.
- No validación de órdenes de forma rutinaria (p. ej., órdenes duplicadas).
- Comprobación por la enfermera de la hoja informatizada de administración de medicamentos con la orden médica.

Discusión

El método de observación se ha mostrado útil para mejorar la calidad del circuito de administración de medicamentos en el Hospital de Barcelona. La detección de puntos críticos en el sistema ha permitido aplicar medidas de mejora. El hecho de que el servicio de farmacia se implique en las observaciones puede ayudar a detectar puntos de fallo en el momento de la administración de la medicación por la enfermera y a evitarlos. Es muy importante que farmacéuticos y enfermeras trabajen en equipo para poder aplicar este método de garantía continua de la calidad. La entrada en el campo de trabajo de las enfermeras constituye un punto crítico, y debe realizarse de forma asertiva y con todos los implicados correctamente informados en el campo de la mejora continua de la calidad asistencial. Nuestras tasas de errores de medicación, en comparación con las obtenidas por otros autores, se sitúan en los niveles bajos de los márgenes publicados (0,6-20,6%)[13].

En el futuro, la aplicación del control mediante código de barras tanto de los pacientes como de los medicamentos que se administran, al pie de la cama del paciente, un método que ya se ha extendido de forma significativa en Estados Unidos y que está comenzando a implantarse en Europa, ayudará de forma contundente a mejorar la seguridad del proceso de utilización de medicamentos.

Conclusiones

1. El método de observación se ha mostrado efectivo para mejorar la seguridad del proceso de utilización de medicamentos en el hospital, ya que la tasa de error muestra una tendencia a la baja estadísticamente significativa.

2. En comparación con las tasas obtenidas por otros autores, las nuestras se sitúan en los niveles bajos.
3. El beneficio más importante obtenido para mejorar la calidad del proceso de utilización de medicamentos han sido las medidas de mejora aplicadas para evitar errores de medicación.
4. En un futuro próximo, la aplicación del código de barras contribuirá a mejorar de forma drástica la calidad del proceso de utilización de medicamentos.

Bibliografía

1. Leape L, Brennan T, Laird N, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med. 1991; 324: 377-384.
2. Barker KN, Mc Connell WE. Detecting errors in hospitals. Am J Hosp Pharm. 1962; 19: 361.
3. Allan EL, Barker KN. Fundamentals of medication error research. Am J Hosp Pharm. 1990; 47: 555-571.
4. Kerlinger FN. Observations of behaviour and sociometry. En: Kerlinger FN, ed. Foundations of behavioural research. Orlando: Harcourt Brace College Publishers, 1992; 487.
5. Dean B, Barber N. Validity and reliability of observational methods for studying medication administration errors. Am J Health Syst Pharm. 2001; 58(1): 54-59.
6. Taxis K, Barber N. Incidence and severity of intravenous drug errors in a German hospital. Eur J Clin Pharmacol. Entero 2004; 59(11): 815-817.
7. Wirtz V, Taxis K, Barber ND. An observational study of intravenous medication errors in the United Kingdom and in Germany. Pharm World Sci. 2003; 25: 104-111.
8. Lacasa C, Cot R, Roure C, Martínez J, Polo C, Andreu C, Serrais J, Sala P. Medication errors in a general hospital. Eur Hosp Pharm. 1998; 4: 35-40.
9. Lacasa C, Polo C, Andreu C, Roure C, Martínez J, Cot R. Detección de errores de medicación en hospitales. Evaluación de la calidad del proceso de prescripción, dispensación y administración de medicamentos. Rev Calidad Asistencial. 1998; 13: 92-100.
10. Lacasa C, Humet C, Cot R. Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona: Editorial EASO, 2001.
11. Andreu C, Lacasa C. Detección de errores de medicación en hospitales por el método de observación. En: Lacasa C, Cot R, Humet C, eds. Errores de medicación. Prevención, diagnóstico y tratamiento. Barcelona: Editorial EASO, 2001; 143-148.
12. Blasco P, Mariño E, Aznar MT, Pol E, Alós M, Castells M, Velasco ML. Desarrollo de un método observacional prospectivo de estudio de errores de medicación para su aplicación en hospitales. Farmacia Hospitalaria. 2001; 25: 253-273.
13. Schmitt E. Le risque médicamenteux nosocomial. París: Masson, 1999; 236-237.
14. Van Gijssel-Wiersma DG, Van den Bemt PM, Walenbergh-van Veen MC. Influence of computerised medication charts on medication errors in a hospital. Drug Saf. 2005; 28: 1.119-1.129.
15. Buckley Ms, Erstad BL, Koop BJ, Theodorou AA, Priestley G. Direct observation approach for detecting medication errors and adverse drug events in a pediatric intensive acre unit. Pediatr Crit Care Med. 2007 [e-pub ahead of print].
16. Morgan N, Luo X, Fortner C, Frush K. Opportunities for performance improvement in relation to medication administration during pediatric stabilization. Qual Saf Health Care. 2006; 15: 179-183.
17. Johnson CL, Russell AC, Carlson RN, Tucker CL, Willette C. Using BCMA software to improve patient safety in veterans administration medical centers. J Healthcare Inf Manag. 2002; 16: 46-51.
18. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. Am J Hosp Pharm. 1993; 50: 305-314.
19. Lacasa C, Andreu C, Polo C, Arilla M, Ayestarán, A, Bolet E, et al. Improving the safety of drug use. Ten years' experience. European Congress of Hospital Pharmacy. Ginebra, marzo de 2006.

el farmacéutico hospitales

nº 188 | Noviembre-Diciembre 2007

www.edicionesmayo.es

EDITORIAL

Medicamentos y seguridad

EN PROFUNDIDAD

El Grupo Español de Prevención de Errores de Medicación (GEPEM)

Recomendaciones para la prevención de errores de medicación

El Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España)

Programa de Prevención de Errores de Medicación en Cataluña

Notificación de errores de medicación en el hospital

¿Es útil el método de observación en los hospitales para prevenir errores de medicación?

Proyecto formativo sobre errores de medicación en la universidad (EDEMED)

52 CONGRESO DE LA SEFH

Cambios para afrontar el futuro

ESTUDIO FARMACOTÉCNICO

Estudio farmacotécnico comparativo de cinco medicamentos industriales conteniendo 1 g de paracetamol (I)

