

DETECCIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

Maria Cristina Baracaldo Cortés*. Jorge Augusto Díaz Rojas*

Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Farmacia, A.A. 14490, Bogotá, D.C., Colombia
E-mail: macribaco@latinmail.com
jadiaz@cienc.cienc.unal.edu.co

RESUMEN

Los errores de medicación ocasionan altos costos asociados a problemas de morbilidad en los hospitales. El objetivo del trabajo fue detectarlos, determinar su frecuencia y proponer correctivos para disminuir su incidencia. Para ello se utilizaron las técnicas de observación directa y el reporte anónimo de errores cometidos en un Hospital Pediátrico. El error que prevaleció en la observación directa fue la hora errónea de administración de medicamentos (69%), seguido por omisión de dosis (18%). El primer paso para la disminución de dichos errores es la concientización del problema a nivel interdisciplinario en el hospital, para posteriormente adecuar e implementar programas efectivos de detección, evaluación y prevención de errores.

Palabras clave: Administración de medicamentos - Hospital La Misericordia. Bogotá, Colombia - Detección de errores de medicación en niños.

SUMMARY

DETECTION OF THE MEDICATION ERRORS IN DRUG ADMINISTRATION

The medication errors are one of the principal problems in hospital morbidity and mortality. In this investigation the principal medication errors in drug administration which appear at any time in children hospital were studied and some corrections were postulated to decrease and prevent these

errors. The study employed two methods for the detection of the medication errors: principally the direct observation and anonymous self reports of the nurses committed the errors. The principal errors obtained in direct observation were wrong time (69%) and omission error (18%). With the obtained results we can evaluate the quality of the pharmaceutical care as well as the necessity of programs in detection, evaluation and prevention of the medication errors.

Key words: Drug administration - La Misericordia Hospital. Bogotá, Colombia - Detection of the medication errors in children.

INTRODUCCIÓN

Los errores de medicación han llegado a convertirse en un importante problema clínico en el mundo, tal como lo demuestran los estudios llevados a cabo hace algo más de 30 años en E.U, Canadá y el Reino Unido, occasionando altos costos por problemas de morbilidad (1).

Los pasos involucrados en la prescripción, dispensación y administración de medicamentos no han cambiado marcadamente desde cuando François Magendie y Claude Bernard iniciaron el desarrollo de la farmacología experimental en Francia a principios del siglo XIX (2), presentándose desde entonces errores característicos cometidos por cada uno de los tres profesionales involucrados en dichas actividades como son: el médico, el farmacéutico y la enfermera.

Para estudiar el problema de dichos errores de medicación es necesario primero detectarlos e identificarlos por medio de varios métodos como

Recibido para evaluación:
Aprobado para publicación:

Febrero de 2000
Febrero de 2000

los reportes existentes en el hospital, los reportes anónimos del personal de enfermería sobre errores cometidos y el método de observación directa, con los que posteriormente se encuentran las causas y posibles soluciones de tales errores (3).

El método de la observación directa es el mejor ya que es confiable, efectivo y objetivo aunque presenta las desventajas de ser costoso pues el observador debe ser entrenado para ello, es fatigante y además debe inferirse acerca de los resultados obtenidos.

Un error de medicación es definido como el no cumplimiento de lo escrito en la orden o prescripción médica del paciente o de las políticas y procedimientos del hospital sobre la administración de medicamentos. Esto incluye la prescripción inapropiada, los errores de dispensación, de administración y el no cumplimiento del paciente (4).

PARTE EXPERIMENTAL.

El trabajo descriptivo de detección de errores de medicación en la administración de medicamentos se realizó en el Hospital La Misericordia Universitario Pediátrico, tercer nivel de complejidad con un promedio anual de 210 camas. La cobertura de la institución es nacional y la edad de los niños atendidos se encuentra entre menos de 1 año hasta los 18 años aproximadamente (5). El estudio se realizó en 4 servicios de hospitalización: Pensionados (PENS 26 camas), Médicas o Medicina Interna (MEDICA 22 camas), Infectología (INFECTO 17 camas) y Quirúrgicas (QX 23 camas).

Se utilizaron dos métodos de detección de errores: la observación directa y los reportes anónimos de errores cometidos.

La observación directa es el método desarrollado hace algo más de 30 años por Barker y McConnell (6) donde el observador acompaña a la enfermera y presencia la adecuación y administración de cada dosis, tomando nota de ello, para posteriormente compararlas con las prescripciones médicas y con el registro de administración de medicamentos realizado por enfermería para determinar si hay o no cumplimiento de la orden médica.

Dicho método lo realizó un solo observador durante 28 días no continuos (Diciembre 1995 a Marzo 1996), en 36 turnos de enfermería durante la mañana, tarde y noche de lunes a viernes, para un total de 282 horas de observación. Además contó con un perfil de medicación para el seguimiento diario de la terapia de cada uno de los pacientes en estudio, así como de uno de administración de medicamentos donde se anotaba lo presenciado durante la observación. Los errores a detectar fueron: paciente erróneo, medicamento erróneo, dosis errónea, dosis omitida, dosis administrada sin prescripción médica, forma farmacéutica errónea, vía de administración errónea y hora de administración errónea (Figura 1).

**HOSPITAL LA MISERICORDIA
UNIVERSITARIO PEDIATRICO**

CAMA__ HC__ DX__ ALERGIAS PESO_____
NOMBRE_____ TALLA_____
EDAD SEXO

Figura 1. Perfil de medicación de paciente.

La comunicación anónima de errores cometidos es el método por el cual la persona que comete o presencia un error de medicación lo reporta de forma anónima. Para dicho método se utilizó un cuestionario o encuesta anónima que fue aplicada durante 24 horas, a los tres turnos de enfermería, en todos los servicios de hospitalización a 125 enfermeras tanto auxiliares como jefes (Figura 2).

Por último, la comunicación de incidentes o registro del hospital es aquel reporte formal escrito sobre errores de medicación hecho por la institución, para luego ser estudiados, analizados y comparados con los obtenidos en las técnicas anteriores. Desafortunadamente dicha técnica no fue

posible realizarla ya que no se cuenta con información escrita acerca del tema en la institución.

UNIVERSITARIO PEDIATRICO HOSPITAL LA MISERICORDIA ENCUESTA PARA EL PERSONAL DE ENFERMERÍA	
SERVICIO	
1) Sabe Ud qué es un error de medicación?	
2) _____	
3) Estos son cometidos ya sea por el médico (prescripción), por el farmacéutico o persona encargada de dispensar los medicamentos (dispensación) o por la enfermera (administración de medicamentos). Según lo anterior, considera que ha cometido algún error al Administrar medicamentos? (Puede marcar más de una opción)	
<input type="checkbox"/> Paciente erróneo	<input type="checkbox"/> Vía de administración errónea
<input type="checkbox"/> Medicamento erróneo	<input type="checkbox"/> Preparación errónea
<input type="checkbox"/> Dosis errónea	<input type="checkbox"/> Velocidad de infusión errónea
<input type="checkbox"/> Forma Farmacéutica errónea	<input type="checkbox"/> Hora de Adm. Errónea
<input type="checkbox"/> Otro	
{Cúal? _____}	
4) ¿Cree Ud que esto puede afectar la Salud de los pacientes?. ¿De qué forma?	
5) ¿Cómo cree que podrían evitarse tales errores en la administración de medicamentos?	
ENFERMERA (O) EXPERIENCIA _____ 1 Año 1 a 10 años 10 años	

Figura 2. Encuesta para el personal de enfermería. Reporte anónimo de errores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el método de observación directa se obtuvo una muestra de 1251 observaciones de administración de medicamentos, realizadas por 31 enfermeras auxiliares a 184 pacientes. Se obtuvo un total de 711 errores de medicación.

El error que mayor número de veces se presentó en la administración de medicamentos es hora errónea o frecuencia diferente a la prescrita, 489 veces (68.77%), seguido de dosis o medicamentos omitidos, 125 casos (17.6%), medicamento administrado sin prescripción médica, 87 casos (12.23%) y por último administración de dosis errónea, 10 veces (1.4%). No se encontraron errores de vía, forma farmacéutica, medicamento ni paciente (Figura 3).

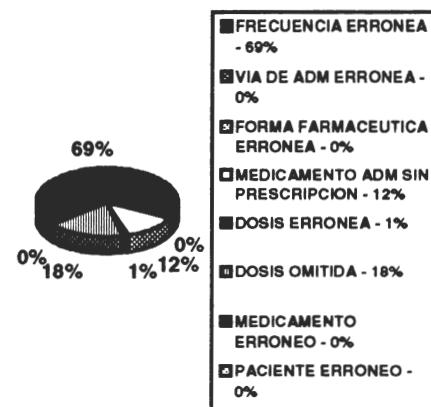


Figura 3. Total errores de administración de medicamentos detectados por observación directa.

La hora errónea o frecuencia diferente a la prescrita se presenta debido principalmente a todas las actividades que deben realizarse entre la dispensación de los medicamentos en la farmacia y la administración de los mismos en el servicio a cada uno de los pacientes. Se considera hora errónea a toda dosis administrada fuera del rango aceptado internacionalmente de ± 30 minutos de la hora fijada para la administración de la misma (7).

El servicio en el cual hubo mayor cumplimiento en la hora de administración de medicamentos fue Pensionados con el 80.77%, ya que en dicho servicio las mamás de los niños se encuentran las 24 horas del día y por lo tanto contribuyen al cumplimiento del horario. Al contrario, el servicio que menor porcentaje de cumplimiento presentó fue Quirúrgicas con el 40.89%, debido principalmente a que en ese periodo de tiempo el servicio se encontraba dividido en tres salas, no cercanas, por motivos de remodelación (Figura 4).

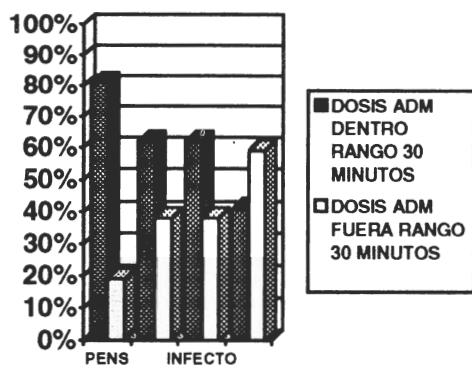


Figura 4. Dosis administradas dentro y fuera del rango aceptado de hora de administración de medicamentos (\pm 30 minutos) en los servicios observados.

Los errores de omisión, 125 veces (17.6%) y administración de medicamentos sin prescripción, 87 veces (12.23%) ocurren en su mayoría porque medicamentos como acetaminofén, de uso corriente, se administra ante síntomas de fiebre en los niños, sin estar prescrito; o al contrario, al ser suspendido se sigue administrando por fiebre o dolor, como fue el caso de los servicios de Médicas y Quirúrgicas donde se encontró el 14% y el 11% de dosis omitidas, respectivamente (Figura 5).

En general se encontró que se administra un buen porcentaje de las dosis prescritas, 82% al 94%, a excepción del servicio de Quirúrgicas con el 72%, debido a los motivos mencionados.

El error de menor incidencia fue la administración errónea de dosis, es decir fuera del rango aceptado internacionalmente de \pm 17% de la concentración prescrita (7), pues se presentaron 10 casos (1.4%). Esto ocurre con frecuencia ya que es difícil administrar exactamente lo prescrito, debido a la necesidad de adecuación de dosis, a la falta de información oportuna acerca de la dilución y preparación de las mismas, a la falta de presentaciones comerciales pediátricas de los medicamentos y en algunos casos por agotamiento y

cansancio de la persona encargada de la administración de medicamentos (Figura 6).

El servicio donde mayor error se presentó en la adecuación de dosis fue en Infectología con el 2.43% de las dosis preparadas.

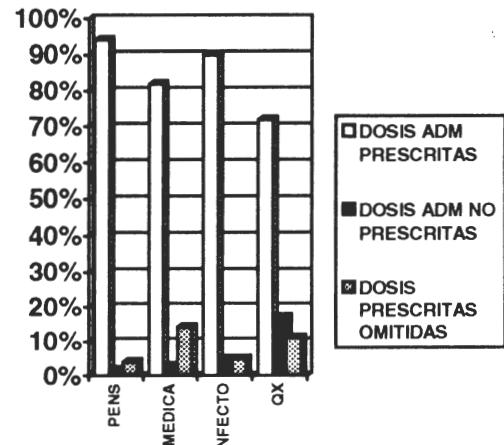


Figura 5. Dosis prescritas omitidas y dosis administradas con o sin prescripción médica en los servicios observados.

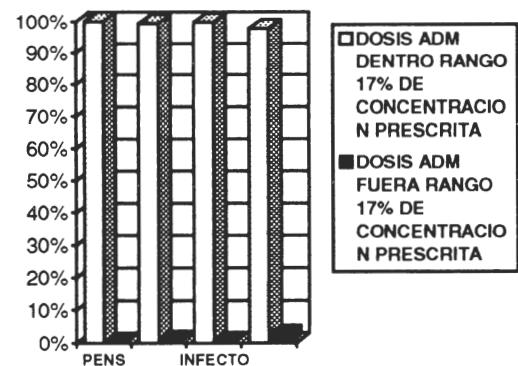


Figura 6. Dosis administradas dentro y fuera del rango aceptado de concentración prescrita (\pm 17 %) en los servicios observados.

La adecuación de las dosis, en los Servicios, no se realiza en el área más adecuada ni en condiciones asepticas ya que se hace en la estación de enfermería del servicio, sitio donde se realizan curaciones, se toman refrigerios y se guarda la ropa y objetos de uso personal de las enfermeras, aumentando la probabilidad de contaminación y pérdida de estabilidad física y/o química de los medicamentos, pues se adecuan y se dejan en una bandeja a veces por varias horas a temperatura ambiente, a la luz solar directa y al polvo. Además se realiza un pobre lavado de manos al empezar a adecuar las dosis.

El turno de enfermería donde mayor número de errores se presentaron fue en la noche con 283 veces (39.8%), seguido por el turno de la tarde, 229 casos (32.20%) y el turno de la mañana con 199 veces (27.98%). Los servicios donde mayor número de errores se presentaron en el turno de la noche fue Infectología, 20%, y Médicas con el 15%. El servicio que menor número de errores presentó en los tres turnos de enfermería fue Pensionados, principalmente, por la presencia permanente de los padres de los niños hospitalizados en el Servicio (Figura 7).

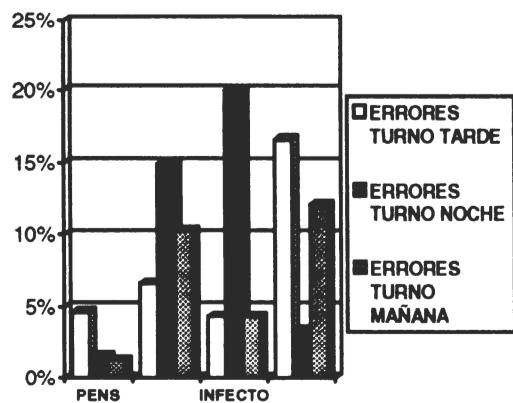


Figura 7. Errores cometidos según el turno de enfermería en los servicios observados.

Los medicamentos que se administran con más frecuencia son los utilizados por vía intravenosa (60.75%) seguido por los líquidos

administrados por vía oral, como jarabes, suspensiones y soluciones (11.03%). En general los medicamentos de mayor uso son los antibióticos. El medicamento de mayor uso fue la penicilina, 174 veces (13.91%); seguido por oxacilina, 136 veces (10.87%); ampicilina 82 veces (6.55%) y acetaminofén 79 veces (6.31%).

También se encontraron 7 historias clínicas, de 547 observadas (1.28%), donde no se evolucionó ni se prescribieron medicamentos al paciente durante todo el día; así como 21 veces se observó prescripción de medicamentos donde no se especificaba continuar o suspender algún medicamento de la prescripción.

Durante el tiempo de observación, en contadas oportunidades la persona encargada de adecuar y administrar los medicamentos verificó la fecha de vencimiento en el rótulo del mismo. Sin embargo no se presentó la administración de medicamentos vencidos o con cambios físicos apreciables.

Por medio de la encuesta o reporte anónimo de errores cometidos realizado a las enfermeras se encontró que el error que se presenta con mayor frecuencia, y las enfermeras son conscientes de él, es la administración de medicamentos a hora errónea diferente a la prescrita (20.29%), seguido de velocidad de infusión errónea (16.66%), dosis errónea (13.77%), paciente y preparación erróneos (10.15%), medicamento erróneo (7.97%), forma farmacéutica errónea (6.52%), vía de administración errónea (5.07%), omisión de dosis (0.72%) y ningún error cometido en la administración de medicamentos (8.7%). Se repartieron 125 encuestas a igual número de enfermeras y solo la respondieron 57 (45.6%) en su mayoría durante los turnos de mañana y tarde ya que en el turno de la noche hubo gran rechazo a responderla (8) (Figura 8).

Al realizar los dos métodos de detección de errores de medicación, observación directa y reporte anónimo de errores cometidos se reafirmó que el principal error que se presenta es la hora errónea de administración de dosis. Además podemos inferir que los resultados de la observación directa tienen una apreciación diferente a los reportados por enfermería, ya que reportan lo que recuerdan de su experiencia profesional o lo que creen conveniente decir, mientras lo obtenido con

la observación solo pertenece al periodo de tiempo en el cual se llevó a cabo el estudio.

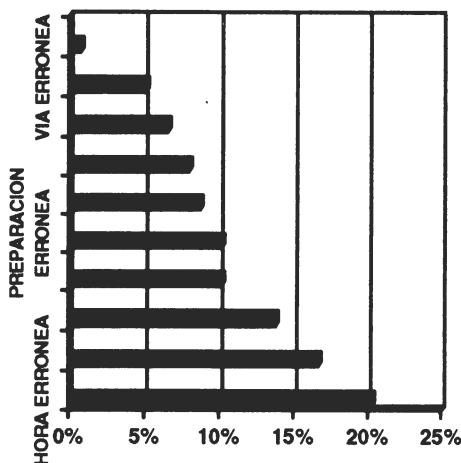


Figura 8. Total errores de administración de medicamentos reportados de forma anónima.

Una de las principales causas de dichos errores de medicación es la pobre comunicación que existe entre los diferentes profesionales de la salud. Además no se cuenta con los suficientes recursos físicos, humanos y económicos que aseguren el cuidado óptimo de los pacientes, así como un uso racional de los medicamentos.

El primer paso para la prevención de errores es la concientización del problema a nivel interdisciplinario (médico, farmacéutico, enfermera), así como la implementación de un Sistema de Distribución de Medicamentos eficiente que garantice la prestación de los servicios de salud obligatorios para los pacientes.

Agradecimientos

A todas las personas del Hospital La Misericordia y del Departamento de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia que contribuyeron de una u otra forma para la realización del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. K.N. Barker, R.L. Mikeal, R.E. Pearson, N.A. Illig, M.L. Morse. Medication errors in nursing homes and small hospitals. *Am J Hosp Pharm.* **39**, 987 (1982).
2. D.E. Francke. The interdisciplinary nature of medication errors. *Drug Intell Clin Pharm.* **1**, 341 (1967).
3. K.N. Barker, W.E. McConnell. The problems of detecting medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm.* **19**, 361 (1962).
4. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP Standard definition of a medication error. *Am J Hosp Pharm.* **39**, 321 (1982).
5. Hospital La Misericordia. Informe anual de Estadística. Sección de atención médica. Dpto Estadística. 1995.
6. K.N. Barker. Data collection techniques: Observation. *Am J Hosp Pharm.* **37**, 1235 (1980).
7. E.L. Allan, K.N. Barker. Fundamentals of medication error research. *Am J Hosp Pharm.* **47**, 558 (1990).
8. M.C. Baracaldo Cortés. "Detección de errores de medicación en la Administración de medicamentos en el Hospital La Misericordia Universitario Pediátrico en los servicios de pensionados, médicas, infectología y quirúrgicas". Tesis. Universidad Nacional de Colombia, 1997, pp. 24-71.