

ERROR DE MEDICACIÓN: CONSULTAS AL CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE INTOXICACIONES EL AÑO 2007

Damarys Quirós Vega

Farmacéutica - Directora del Centro Nacional de Control de Intoxicaciones. Depto. de Farmacia Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera.

Correspondencia a la Dra. Damarys Quiros Vega: dquirosv@hnn.sa.cr, Teléfono 2223-1028

Manuscrito recibido: 16 de junio de 2008 Manuscrito aprobado: 27 de agosto de 2008.

RESUMEN

Un error de medicación está definido como: "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios, del paciente o de un familiar. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallas en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización"(9)

Objetivo: identificar y analizar los tipos de errores de medicación (causas, medicamentos involucrados, características de los pacientes) que son causa de consulta al Centro Nacional de Intoxicaciones de Costa Rica, durante el año 2007.

Diseño: Estudio observacional, retrospectivo.

Pacientes: Se seleccionaron y analizaron todos los registros de pacientes (sin restricción de edades) correspondientes a casos de consultas al Centro Nacional de Control de Intoxicaciones del año 2007 cuyo motivo fue un error de medicación.

Medidas principales: nombre de medicamento, edad, sexo, mes, severidad, ruta de exposición, hora, tipo de consultante y observaciones donde se detalla la descripción de cómo ocurrió el error de medicación.

Análisis de datos: se realizó con el software Epi-Info versión 3.3.2.

Resultados: Los tipos de errores de medicación encontrados más frecuentes son la administración de un medicamento equivocado y el uso de una dosis incorrecta. Los antibióticos, anticonvulsivantes, analgésicos, antihipertensivos, antihistamínicos y medicamentos de uso externo son los tipos de medicamentos más frecuentes asociados en errores. Se producen más en la población pediátrica y ocurren en su mayor parte entre las 3 pm -10 pm. Un 49 % de las consultas telefónicas son hechas por padres de familia y otros familiares encargados de la administración de medicamentos. La mayor parte de los errores tienen una severidad leve y moderada. No se registró ningún caso de muerte. Principalmente ocurren en la casa de habitación. Las causas más comunes de los errores fueron la distracción, no seguir las instrucciones indicadas en la etiqueta del medicamento, falta de conocimiento, problemas de comunicación, sobrecarga de trabajo, stress, confusión y uso de dispositivos difíciles para medir la dosis oral. Todos los errores fueron prevenibles.

Palabras claves: error de medicación, prevención de errores, tipos de error de medicación, causas de error de medicación.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de administración de medicamentos se pueden presentar múltiples oportunidades para cometer errores, que pueden comprometer la salud y hasta la vida de un paciente. Desde el momento en que el médico prescribe un medicamento o una persona decide usar un medicamento, existe un proceso que se va desarrollando en varias etapas como es la escritura de la receta, la dispensación en la farmacia, la preparación del medicamento y la administración de la(s) correspondiente(s) dosis. Los eventos adversos con los medicamentos pueden ser de cuatro tipos: interacciones, error de medicación, reacciones alérgicas y reacciones adversas (1). En esta revisión solo se discutirá el error de medicación.

Se estima que en Estados Unidos el error de medicación ocurre en un 1 % de los pacientes hospitalizados, aunque en algunos hospitales puede ser tan alto como el 10 %. En Australia se ha señalado hasta un 16 % en pacientes hospitalizados (2). Todos los eventos adversos con medicamentos pero en especial los errores tienen algunas veces un gran impacto económico y social, sobretodo cuando trascienden a ámbitos legales y a los medios de comunicación (3). El Centro Nacional de Control de Intoxicaciones en el periodo comprendido entre el año 2003-2007 registró un total de 59060 casos de intoxicaciones, de los cuales 2861 casos (4,8 %) fueron debidos a un error de medicación. Este dato abarca pacientes tanto ambulatorios como hospitalizados (4,5). Las consecuencias de los errores inciden principalmente en el paciente, el profesional y en la institución, señalándose entre algunas cosas la pérdida de confianza, sentimientos de culpa, reducción de la autoestima e ideas suicidas en los profesionales de salud. En los pacientes se pueden producir lesiones temporales y permanentes, hospitalizaciones y hasta la muerte. El Instituto de Medicina de Estados Unidos en el libro "To err is human", señaló que la mayoría de los eventos adversos con los medicamentos no son el resultado de un comportamiento negligente sino que ocurren como resultado de la complejidad y funcionamiento de un sistema de trabajo. Ocurren por la combinación de fallas latentes que son debilidades en la estructura de una organización y por fallas activas en las personas (6).

En marzo del 2002 la Organización Mundial de la Salud recomendó a los países miembros implementar programas de calidad en la atención y la seguridad del paciente, lo cual reiteró en octubre del 2004 cuando crea una alianza mundial para consolidar y mejorar la seguridad del paciente a nivel mundial (7).

En Costa Rica este tipo de fenómeno no ha sido estudiado en forma extensa y es necesario conocer cuál es la epidemiología de los eventos adversos, la frecuencia con qué ocurren y las causas, para poder establecer las estrategias adaptadas a nuestro entorno para prevenir estos eventos.

Los principales objetivos de este trabajo son identificar los tipos de error de medicación en las consultas realizadas al Centro Nacional de Control de Intoxicaciones durante el año 2007, las causas, las características de los pacientes que sufren de estos errores así como los medicamentos más frecuentes involucrados.

MATERIALES Y MÉTODO

Se seleccionaron y analizaron todos los registros de casos del Centro Nacional de Control de Intoxicaciones del año 2007 cuya causa fue el error de medicación. El análisis de los datos se hizo con el software Epi-Info versión 3.3.2 (8). Las principales variables estudiadas fueron: nombre de medicamento, edad, sexo, mes, severidad, ruta de exposición, hora, tipo de consultante y observaciones donde se detalla la descripción del usuario de cómo ocurrió el error. Estos datos son obtenidos en la entrevista que se le realiza a cada persona que hace una consulta a este Centro.

DEFINICIONES

Un error de medicación está definido como: "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios, del paciente o de un familiar. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallas

en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización"(9)

Las categorías de error de medicación incluidos fueron: omisión de dosis, medicamento equivocado, dosis mayor, dosis menor, dosis extra, dosis repetida, ruta de administración errónea, frecuencia de administración diferente, medicamentos vencidos, confusión de medicamentos por similitud de nombre o de envase, preparación incorrecta de un medicamento, uso incorrecto, errores por usar medicamentos con varias presentaciones, co-administración de medicamentos similares, uso de medicamentos durante lactancia y embarazo, pacientes equivocados y errores por hábitos del paciente(10)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el año 2007 se presentó un total de 10096 consultas, de las cuales 618 registros fueron evaluados por error de medicación, lo que representa una tasa de 6.12 % para pacientes tanto ambulatorios como hospitalizados. Se eliminaron 27 casos porque no tenían los datos de las variables requeridos en forma completa. La mayoría de errores ocurrió en la casa (565 casos, 91.4%), 15 casos (2.4%) en hospitales y 11 casos (1.8%) en farmacias lo cual demuestra como los errores fuera del ámbito hospitalario son muy importantes como lo fue señalado por Johnston P.E. y colaboradores (11)

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad y sexo

Edad/años	Número de pacientes		Total
	Sexo		
	Masculino	Femenino	
0-11 meses	33	26	59
1	17	19	36
2	21	18	39
3	16	8	24
4	10	6	16
5	7	9	16
6-9	22	33	55
10-14	19	6	25
15-29	31	47	78
30-44	26	51	77
45-59	25	55	80
60-74	16	35	51
> 75	9	24	33
Desconocida	12	17	32
Total	264	354	618

A pesar de que este fenómeno puede afectar cualquier edad, el tipo de paciente más susceptible es el pediátrico (12), lo cual concuerda con los datos encontrados en este estudio (ver Tabla 1). Estos pacientes requieren cálculos individuales de las dosis, procedimientos no rutinarios como diluir, disolver, fraccionar o medir la dosis usando dispositivos que no son habituales en los adultos. Al contrario de los datos encontrados en nuestro estudio Lesar demostró que los adultos mayores tienen más errores con medicamentos que cualquier otro grupo etario, debido a que se exponen a un mayor número de medicamentos y tienen parámetros farmacocinéticos alterados (13).

También pueden identificarse diferencias relacionadas con el género del paciente, observándose que un 57% de los pacientes afectados pertenecen al sexo femenino.

Tabla 2. Distribución del error de medicación según hora (formato 24 horas) y mes

Mes	Número de casos		
	Hora (formato 24 horas)		
	7:00 - 14:59	15:00 - 21:59	22:00 - 6:59
Enero	18	20	4
Febrero	22	26	12
Marzo	25	26	8
Abril	20	27	10
Mayo	17	19	4
Junio	26	21	9
Julio	24	27	5
Agosto	16	29	7
Setiembre	19	30	5
Octubre	19	26	10
Noviembre	13	25	8
Diciembre	19	13	9
Total	238	289	91

La incidencia del error de medicación puede variar durante determinadas horas del día. La banda horaria de las 15:00 - 21:59 es la que presenta mayor número de casos (Ver Tabla 2). Durante la mañana empiezan a ascender gradualmente hasta alcanzar un pico máximo que se mantiene entre las 10:00 y 12:00 horas en la mañana. Luego se produce un ligero descenso y hay un segundo pico máximo hacia las 8:00 de la noche. A partir de aquí decrecen gradualmente alcanzando los niveles más bajos entre las 2:00 y las 6:00 de la mañana.

Tabla 3. Perfil del usuario que consulta por errores terapéuticos

Consultante	Número de casos	Porcentaje
Padres y familiares	301	49,00
Pacientes	132	21,40
Médicos	105	17,00
Otro	34	5,00
Desconocido	24	4,00
Farmacéuticos	14	2,00
Personal de emergencias	6	1,00
Enfermeras	2	0,30

En el paciente ambulatorio los padres y encargados juegan un papel fundamental en el proceso de administración de medicamentos. Un 77 % de las consultas revisadas en este estudio provienen de la casa de habitación y solo un 23 % de centros de salud. El costo para la Caja Costarricense de Seguro Social en términos de morbilidad y hospitalizaciones por error de medicación cometidos en el tratamiento ambulatorio del paciente pueden ser enormes si se considera que muchos de estos pacientes tuvieron que ser valorados en un centro de salud. Se estima que un tercio de pacientes que están en un tratamiento ambulatorio con medicamentos cometen en algún momento un error (14).

Tabla 4. Clasificación terapéutica de los medicamentos encontrados en el error de medicación

Grupo Terapéutico	Número de casos
Adrenérgicos	2
Analgésicos	52
Anestésicos	5
Anorexígenos	1
Antiasmáticos	35
Antieméticos	8
Antiparasitarios	13
Antibióticos	60
Anticonvulsivantes	63
Antidepresivos	25
Antidiabéticos	21
Antifúngicos	1
Antigotosos	1
Antigripales	7
Antihipertensivos	49
Antihistamínicos	52
Antineoplásicos	4
Antipsicóticos	29
Aparato digestivo	35
Aparato respiratorio	45
Diuréticos	9
Estimulantes	4
Hormonales	9
Mineralizantes	1
Misceláneos	79
Reductores de lípidos	6
Vacunas	6
Vitaminas y minerales	20

La presencia de enfermedades basales como asma, alergias, manejo del dolor, hipertensión, diabetes, infecciones y padecimientos del sistema nervioso central como convulsiones, depresión y psicosis en pacientes que sufren de un error de medicación puede asociarse a una evolución desfavorable de su enfermedad debido al incumplimiento de la terapéutica establecida.

Los medicamentos con mayor número de reportes (> de 10 casos por medicamento) de error de medicación son: acetaminofén, aluminio acetato, amoxicilina, atenolol, carbamazepina, clonazepam, clorfeniramina, dextrometorfano, diclofenaco, difenhidramina, enalapril, indometacina, insulina, prednisona, salbutamol, valproato de sodio.

Tabla 6. Número de casos de error de medicación según severidad

Severidad	Número de casos	Porcentaje
Leve	495	80.00
Moderado	92	15.00
Severo	4	0.60
No registrado	27	4.40
Total	618	100.00

En esta revisión la mayoría de los errores afortunadamente fueron leves. No se presentaron casos fatales. Los casos severos representan un 0.6 %, un valor más bajo que el reportado por Blum(15) et al del 0.2 %.

Los tipos de errores más frecuentes (Ver Tabla 7) fueron la administración de un medicamento incorrecto y de una dosis inapropiada. Las causas más comunes de los errores fueron la distracción, el mal desempeño, no seguir las instrucciones indicadas, falta de conocimiento y comunicación, sobrecarga de trabajo (Ejemplo de un caso revisado en este estudio: cuidar a 8 personas entre niños y discapacitados), stress, confusión. Diseño de un dispositivo difícil para medir la dosis oral: ej. jeringa con una escala dual de mL y mg

Tabla 7. Tipo de error de medicación

ERRORES DE MEDICACIÓN		
Tipo	Descripción	Resultados
Errores relacionados con la dosis	Dosis mayor	94 casos de error de medicación involucrando 64 principios activos
	Dosis doble	96 casos de error de medicación involucrando 67 principios activos
	Dosis repetida	59 casos de error de medicación involucrando 46 principios activos
	Dosis menor	6 casos de error de medicación involucrando 6 principios activos
	Omisión de dosis	11 casos de error de medicación con medicamentos como antiepilépticos, anticonceptivos, antidiabéticos

ERRORES DE MEDICACIÓN

Tipo	Descripción	Resultados
Errores relacionados con el medicamento	Medicamento equivocado	208 casos de error de medicación involucrando 139 principios activos
	Medicamentos vencidos	21 casos de error de medicación por el uso de medicamentos vencidos desde 1 mes hasta 4 años
	Tipo de formulación	1 caso de error de medicación por cápsulas para usar con un dispositivo para inhalar para tratamiento del asma
	Similitud de nombres por su escritura o pronunciación	6 casos de error de medicación involucrando 6 principios activos
	Similitud de presentación	17 casos de error de medicación debidos a que las formas farmacéuticas de los medicamentos son muy similares
Errores relacionados con la administración	Vía incorrecta	25 casos de error de medicación por el uso de la vía de administración incorrecta.
	Coadministración de medicamentos similares por rutas de administración diferentes y/o iguales	5 casos de error de medicación con antigripales, antihistamínicos y broncodilatadores
Errores relacionados con la frecuencia		20 casos de error de medicación involucrando 25 principios activos
Relacionados con la preparación del medicamento	Preparación incorrecta	Reconstituir con un diluyente equivocado y uso de un volumen menor para disolver antibióticos
	Medicamentos con varias presentaciones	7 casos de error de medicación por el uso de antipiréticos, analgésicos, expectorantes, anticonvulsivantes, analgésicos, broncodilatadores
Errores relacionados con el paciente	Información incompleta del paciente	1 caso de un error de medicación por el uso de un antibiótico en un paciente alérgico
	Lactancia	1 caso de un error de medicación por el uso de un medicamento contraindicado
	Pacientes embarazadas	6 casos de error de medicación por olvido de dosis, medicamentos equivocados y vías de administración erróneas
	Paciente equivocado	3 casos de error de medicación involucrando a 3 ingredientes activos
	Hábitos alimenticios del paciente	1 caso
Error de uso	Uso farmacológico no documentado	1 caso

CONCLUSIONES

1. Desarrollar políticas y servicios en la Caja Costarricense de Seguro Social para reducir y prevenir la morbilidad relacionada con los errores de medicación tanto en el paciente ambulatorio como hospitalizado.
2. Reforzar la educación e información de medicamentos. Tanto el paciente como sus familiares no reciben información suficiente para realizar los cuidados necesarios que requiere la enfermedad incluyendo la administración correcta de los medicamentos. Antes de la administración es muy importante enseñar a los pacientes los cuidados como verificar el nombre del medicamento, la dosis, la identidad del paciente.
3. También debe mejorarse la comunicación y educación del personal del área de salud y los pacientes con relación al buen uso de los medicamentos.
4. Instaurar programas de reporte de errores terapéuticos. Esta información puede ser de gran ayuda para conocer las causas que contribuyeron al error.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kelly W.N. Seven tips for cases involving medication. Disponible en <http://williamnkelly.com/seven%20tips%20for%20winning%20a%20legal%20case%20involving%20medication.pdf>
2. SALVADOR DE LA CRUZ NUÑEZ DÍAZ; Identificación de errores determinantes del retorno de pacientes dados de alta en urgencias. Tesis doctoral Universidad de La Laguna. Hospital Universitario de Canarias, España ISBN 847756623-2
3. KAUSHAL R, BATES DW, LANDRIGAN C. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. JAMA, 2001; 285:2114-2120
4. Datos estadísticos del Centro Nacional de Control de Intoxicaciones. 2003-2007 Departamento de Farmacia Hospital Nacional de Niños Caja Costarricense de Seguro Social
5. Chacón Herrera I; Error de medicación por uso de genéricos con presentación no diferenciada en Costa Rica. Disponible en <http://www.sertox.com.ar/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=294>
6. KOHN LT, CORRIGAN JM AND DONALDSON MS, Editors To err is human:Why do errors happen? Institute of Medicine National Academic Press, Washington, D.C. 1999
7. OMS. Calidad de atención. Seguridad del paciente 55 Asamblea Mundial de la Salud A55/13 23/03/2002
8. CDC, Centers for Disease Control and Prevention. Epi Info Disponible en <http://www.cdc.gov/epiinfo/>
9. What is a medication errors. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention 2008. Disponible en: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>
10. ELY JW, LEVINSON W, ELDER NC, MAINOUS III AG, VINSON DC. Perceived causes of family physicians errors. J Fam Pract, 1995; 40:337-44
11. JOHNSTON PE. ET AL, Assessment of adverse drug events among patients in a tertiary care medical center. Am J Hosp Pharm, 2006; 63:2218-2227
12. STUCKY ER; American Academy of Pediatrics Committee on Drugs; American Academy of Pediatrics Committee on Hospital Care. Prevention of medication errors in the pediatric inpatient setting. Pediatr 2003;112:431-6.
13. LESAR TS, Medication errors related to dosage formulation. Medscape Pharmacist 2(1):2001. Disponible en <http://www.medscape.com/viewarticle/408579>
14. JOHNSON J.A, BOOTMAN J.L; Drug-related morbidity and mortality. A cost-of-illness model. Arch Inter Med, 1995;155:1949-56
15. BLUM KV, ET AL; Medication error prevention by clinical pharmacists. Am J Hosp Pharm 1988; 15:1902-1903.

