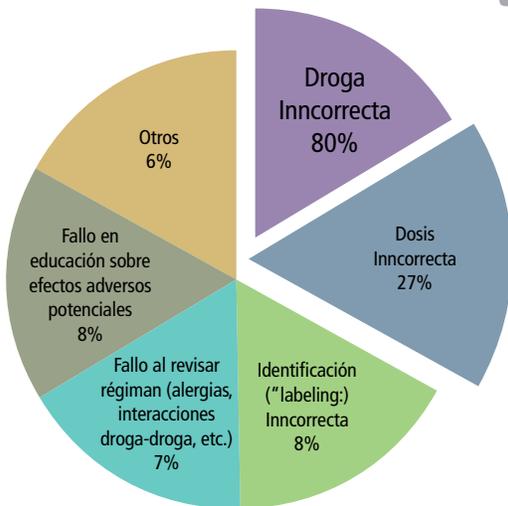




EL FARMACÉUTICO ANTE EL RETO DE LOS ERRORES DE MEDICACIÓN: PARTE DE LA EXPERIENCIA LABORAL

 Nicole M. Quiles Alves Pharm D., RPh, M.PH.



Gráfica 1: Errores Comunes en el Proceso de Dispensación

Errores más comunes que ocurren en el proceso de transcripción de la receta

US Pharmacist, 2010

Introducción

La seguridad del paciente se ha convertido en la principal prioridad de los sistemas de salud en todo el mundo luego de que diversos estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto que la atención sanitaria o de salud, es una fuente importante de daños, siendo los errores de medicación (EM) una de las principales causas de daño prevenible ²⁷.

De acuerdo al Instituto de Medicina, los errores en medicación son de los errores médicos los más comunes. Se ha evidenciado que por lo menos, 1.5 millones de personas sufren daños, 7,000 americanos mueren a causa de un error en medicación y que

400,000 son los daños que pueden prevenirse y que están relacionados a problemas con medicamentos cada año. Contribuyendo a un costo actual de aproximadamente \$3.5 billones al año, esto sin incluir los costos asociados al salario, la productividad y otros servicios de salud. Un dato importante es que 800,000 de los posibles errores ocurren en escenarios de cuidado prolongado o "long-term care setting" y que 530,000 ocurren entre los que reciben o participan de los servicios de clínicas ambulatorias y son beneficiarios de MEDICARE. Los costos asociados a la morbilidad y mortalidad de los EM están en \$77 billones de dólares por año.

Además de su costo en vidas humanas, los EM generan costos significativos en términos monetarios, pérdida de confianza por parte de los pacientes en el sistema de salud y disminución en la satisfacción de los pacientes y los profesionales de la salud²⁷. Lo anterior lleva a suponer que los medicamentos, además del riesgo intrínseco que tienen de producir reacciones adversas cuando se utilizan de forma apropiada, pueden provocar también numerosos efectos adversos causados por fallos o errores que pueden generarse durante el complejo proceso denominado "Sistema de Utilización de los Medicamentos", que incluye los procesos de selección, prescripción, validación, dispensación, administración y seguimiento²⁷.

Los farmacéuticos, como los expertos en medicamentos, deben asegurarse de que cada juicio y acción que desempeñan como profesionales acarrea responsabilidad, competencia y compromiso para con la persona que solicita o recibe su servicio. La literatura, una y otra vez, evidencia la gran cantidad de personas que son afectadas e incluso mueren por EM y, en algunos casos, el farmacéutico es parcial o completamente responsable del suceso.

Esta educación tiene como objetivos:

- Explicar el concepto de errores en medicación, como se clasifican los errores y cuáles son los tipos de errores.
- Discutir el impacto de los errores en medicación en el sistema de salud durante el flujo de trabajo de un escenario de farmacia.
- Identificar las causas comunes de errores en el proceso de dispensación.
- Analizar varias estrategias útiles para minimizar los errores en medicación a través de la evaluación y recursos de o en la farmacia.

- Discutir el impacto económico e implicaciones legales que pudiera tener un error en medicación.

Error en Medicación: Definición

Uno de los grandes retos al analizar información relacionada al sistema de salud es la falta de nomenclatura estandarizada que permita una búsqueda, análisis y reporte de hallazgos o resultados de la literatura.

El término error y error en medicación quedarán definidos de la siguiente manera:

- Un error se define como el fallo de una acción planificada de ser completada como se intencionaba (i.e., error de ejecución) o la utilización de un plan erróneo para alcanzar un objetivo (i.e., error de planificación)¹. También puede ser definido como el fallo de una secuencia de actividades físicas o mentales planificadas para alcanzar un objetivo cuando estos fallos no pueden ser atribuidos a la casualidad.
- Error de medicación, según el Consejo Nacional Coordinador de Reporte y Prevención de Errores en Medicación (NCCMERP por sus siglas en inglés), se define como: Cualquier evento prevenible que pueda causar o pueda llevar al uso inapropiado de medicamentos o daños al paciente mientras el medicamento se encuentra en el control del proveedor de salud, el paciente o consumidor. Este tipo de evento puede estar relacionado a la práctica profesional, productos relacionados a la salud, procedimientos, sistemas.

Otras definiciones que deben considerarse al referirse a errores de medicación son:

- Acontecimientos adversos por medicamentos (AAM): Cualquier daño, grave o leve, causado por el uso (incluyendo la falta de uso) de un

medicamento. Los acontecimientos adversos se pueden clasificar en dos tipos según sus posibilidades de prevención²⁷:

- AAM prevenibles: Son aquellos AAM causados por errores de medicación. Suponen por lo tanto daño y error²⁷.
- AAM no prevenibles: Son aquellos AAM que se producen a pesar del uso apropiado de los medicamentos (daño sin error) y se corresponden con las denominadas reacciones adversas a medicamentos (RAM)²⁷.
- Reacción adversa a Medicamentos (RAM): Es una respuesta a un medicamento que es nociva y no intencionada y que se produce con las dosis utilizadas normalmente en el ser humano²⁷.
- Acontecimiento adverso potencial (AAM potencial): Es un error de medicación grave que podría haber causado un daño, pero que no lo llegó a causar, por suerte o bien porque fue interceptado antes de que llegara al paciente²⁷. El análisis de los AAM potenciales es útil porque permite identificar tanto los puntos donde falla el sistema de utilización de los medicamentos y se producen los errores, como los puntos donde los errores se consiguen interceptar y evitar²⁷.

Clasificación de los errores de medicación

Al igual que la terminología en errores de medicación, su clasificación no es estándar; su estructura facilita el registro y posterior análisis de los EM. A continuación, en la tabla N°1, se presenta la clasificación adaptada del National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP), por ser una de las más utilizadas²⁷:

Tabla 1: Tipos de Errores de Medicación. Clasificación del NCCMERP. Adaptado de ⁴

1. Medicamento erróneo
1.1 Selección inapropiada del medicamento.
1.1.1 Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende tratar.
1.1.2 Historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares.
1.1.3 Medicamento contraindicado (incluye interacciones contraindicadas).
1.1.4 Medicamento inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o patología subyacente.
1.1.5 Duplicidad terapéutica.
1.2 Medicamentos innecesarios.
1.3 Transcripción/dispensación/administración de un medicamento diferente al prescrito.
2. Omisión de dosis o de medicamento (excluye aquellos casos en que el paciente rehúsa voluntariamente tomar la medicación).
2.1 Falta de prescripción de un medicamento necesario (incluye la falta de profilaxis así como el olvido de un medicamento al escribir la orden médica).
2.2 Omisión en la dispensación.
2.3 Omisión en la administración.
3. Dosis incorrecta.
3.1 Dosis mayor de la correcta.
3.2 Dosis menor de la correcta.
3.3 Dosis extra.
4. Frecuencia de administración errónea.
5. Forma farmacéutica errónea.
6. Error de preparación/manipulación/acondicionamiento.
7. Técnica de administración incorrecta (incluye fraccionar o triturar inapropiadamente formas sólidas orales).
8. Vía de administración errónea.
9. Velocidad de administración errónea.
10. Hora de administración incorrecta (incluye la administración del medicamento fuera del intervalo de tiempo definido en cada institución sanitaria para la programación horaria de administración).
11. Paciente equivocado.
12. Duración del tratamiento incorrecta.
12.1 Duración mayor de la correcta.
12.2 Duración menor de la correcta (incluye retirada precoz del tratamiento).
13. Monitorización Insuficiente del tratamiento.
13.1 Falta de revisión clínica.
13.2 Falta de controles analíticos.
13.3 Interacción medicamento-medicamento.
13.4 Interacción medicamento-alimento.
14. Medicamento deteriorado (incluye medicamento caducado, mal conservado, etc.).
15. Falta de adherencia.
16. Otros (texto libre).

Categorías de gravedad de los errores de medicación

En función de la gravedad del AAM potencial sufrido por el paciente, la NCCMERP realizó una clasificación de los EM en nueve categorías, en donde cada categoría tiene la misma cuantía en cuanto a gravedad, ya que se le asigna

la misma importancia a la comunicación y al registro de errores que producen daño, como de aquellos que sólo tienen la capacidad de causarlo²⁷. Las categorías de gravedad adaptadas de los EM, se presentan en la tabla N°27.

Tabla 2: Categorías de Gravedad de los Errores de Medicación.
Adaptado de ⁴

Categoría		Definición
Error potencial	Categoría A	Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error.
Error sin daño	Categoría B	El error se produjo, pero no alcanzó al paciente.
	Categoría C	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño.
	Categoría D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño.
Error con daño	Categoría E	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención.
	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización.
	Categoría G	El error contribuyó o causó daño permanente al paciente.
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y se precisó asistencia médica para mantener su vida.
Error mortal	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente.

Tipos de errores en medicación: Otra clasificación

En un estudio realizado por Keith Beard se reportó que entre 3% y 11% de las admisiones a hospital podían ser atribuidas a efectos adversos a drogas². Las clases de drogas comúnmente involucradas en este tipo de incidentes lo son citotóxicas, agentes cardiovasculares, antihipertensivos, anticoagulantes y NSAID's³. Los errores en medicación pueden ser clasificados de diversas maneras. Abood ha clasificado los errores cometidos por farmacéuticos como errores mecánicos o errores de juicio⁴. Por otro lado, el Instituto de Medicina los clasifica como errores de comisión y errores de omisión⁵. Un error mecánico comprende errores en la preparación y procesamiento de una orden médica, mientras que un error de juicio es uno de falta de consejería, monitoreo o evaluación inadecuada del perfil del paciente.

Un error de comisión ocurre cuando aquella persona encargada por ley de ejercer determinada competencia o entender algún asunto específico incurre en falta al realizar su función. En contraparte, un error de omisión acontece cuando la persona encargada por ley a ejercer determinada competencia o entender en algún asunto específico sencillamente no realiza la acción encomendada (Tabla 3).

En un estudio realizado por Lesar et al., los errores en medicación más comunes estaban relacionados a disminución en función hepática o renal que requerían alteraciones de la terapia farmacológica (13.9%); historial de alergia a la misma clase de medicamento (12.1%); utilización de nombre, forma de dosificación o abreviación incorrecta de la droga (11.4%, tanto para productos originales como genéricos); dosis incorrecta (11.1%) y frecuencia atípica o inusual (10.8%). Los grupos

de factores más comunes asociados a errores en medicación fueron aquellos relacionados al conocimiento y aplicación de dicho conocimiento a la terapia farmacológica (30%); conocimiento y uso del mismo en relación a factores del paciente que afectan terapia farmacológica (29.2%); utilización de cálculos y puntos decimales (17.5%) y nomenclatura (13.4%)⁶. Es de suma importancia recalcar que los errores en medicación pueden surgir en cualquier etapa del proceso de uso de medicamentos y que los mismos son influenciados por diversos elementos como:

- Información del paciente
- Información sobre la droga
- Comunicación de la información provista sobre la droga
- Empaque, etiquetado y la nomenclatura de la droga
- Adquisición y uso de un equipo relacionado a la droga
- Inventario, almacenamiento y distribución de la droga

Tabla 3: Tipos de Errores en Medicación

TIPO DE ERROR	EJEMPLO(S)
Error mecánico	Dispensación incorrecta de: Droga Forma de dosificación Direcciones Cantidad Dosis
Error de juicio	Consejería inapropiada Falta de consejería No detección de interacciones entre medicamentos Revisión inadecuada del perfil del paciente
Error de comisión	Administración incorrecta de droga
Error de omisión	Incapacidad para administrar la droga prescrita Falta de monitoreo o seguimiento

Tabla 4: Principales Medicamentos Causantes de Efectos Adversos

MEDICAMENTOS "TOP 10" QUE CAUSAN EFECTOS ADVERSOS	(Medscape, 2010)
- Insulin (8%)	
- Anticoagulants (6.2%)	
- Amoxicillin (s) (4.3%)	
- Aspirin (2.5%)	
- Trimethoprim-sulfamethoxazole (2.2%)	
- Hydrocodone/acetaminophen (2.2%)	
- Ibuprofen (2.1%)	
- Acetaminophen (1.8%)	
- Cephalexin (1.6%)	
- Penicillin (1.3%)	

- Factores ambientales
- Competencia del profesional y su educación
- Educación al paciente
- Procesos de Calidad y manejo de riesgos

CASO 1:

**Error del Farmacéutico/
Técnico de Farmacia**

Usted, (farmacéutico/técnico de farmacia) recibe una receta para despachar con las siguientes instrucciones:

Rx – Omeprazole 40mg cap

Sig: 1 cap qd x 1 month

Refill x 1

Una vez ha leído la receta, se transcribe la misma como fue prescrita: 1 cápsula diariamente por 1 mes y se le despacha y entrega a la paciente. Al cabo del primer mes la paciente regresa a la farmacia y solicita su repetición o "refill" y se le entrega nuevamente. Una vez han transcurrido los 2 meses, usted farmacéutico, recibe una llamada por parte del Dr. Paco Pueblerino indicando que durante los 2 meses la paciente se había estado aplicando el contenido de adentro de la cápsula encima de su estómago en lugar de estarla tomando por boca.

La farmacia había dispensado el medicamento con las instrucciones

correctas, según la receta pero la paciente se la administró incorrectamente. El Dr. Pueblerino estaba enojado y le dejó saber que el había orientado a su paciente y que como era posible que le cambiaran las instrucciones de uso del medicamento.

¿Qué tipo de error ocurrió en este caso?

¿Qué factores pudieron ser los causantes del error?

¿Qué recomendación de las que proveen varias de las asociaciones y/o agencias acreditadoras podría contribuir a disminuir este error?

Proceso de Uso de Medicamentos

El proceso de uso de medicamentos o servicios de medicación incluye varios pasos que pueden predisponer a errores en medicación según la cantidad de personas envueltas en el proceso y la complejidad del mismo. Este proceso se compone de los siguientes pasos: recibo y análisis de la prescripción/orden médica, transcripción y dispensación de la orden, la administración del medicamento, la cual a su vez depende de la educación al paciente para que se dé entonces el uso adecuado por el paciente y luego se monitoree al mismo.

En este proceso tanto el farmacéutico como el técnico de farmacia asumen igual responsabilidad en cada uno de los pasos que juegan según las tareas establecidas para cada posición y su rol al momento de realizar un despacho de una prescripción u orden médica.

Resumen del Proceso de Dispensación o Uso de Medicamentos

A. Prescripción

- Evaluación la necesidad y selección de la droga apropiada

Tabla 5: Sistema de Utilización de los Medicamentos. Principales Causas de los Errores de Medicación. Adaptado de ⁴

Proceso	Causas de los Errores de Medicación
Selección y Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> • Excesiva variedad de medicamentos. • Falta de control del etiquetado previo a la selección del medicamento.
Prescripción	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de información acerca del paciente y los medicamentos. • Incumplimiento de procedimientos establecidos. • Lapsus/despistes. • Sobrecarga de trabajo.
Transcripción/Validación	<ul style="list-style-type: none"> • Prescripciones ilegibles, incorrectas o ambiguas. • Falta de información acerca del paciente y los medicamentos. • Similitud en los nombre de los medicamentos. • Interrupciones o distracciones frecuentes.
Dispensación	<ul style="list-style-type: none"> • Envasado y etiquetado similar o incorrecto. • Sistemas de dispensación deficientes y no automatizados. • Sobrecarga de trabajo.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • Confusión en la identificación de pacientes. • Falta de información sobre los medicamentos. • Problemas en los equipos o dispositivos de administración. • Envasado y etiquetado similar o incorrecto.
Monitorización del tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentación del sistema sanitario. • Falta de sistemas informatizados de seguimiento. • Sobrecarga de trabajo.

- Individualización del régimen terapéutico
- Diseño de la respuesta terapéutica deseada

B. Dispensación

- Revisión de la orden
- Procesamiento de la orden
- Composición o preparación de la droga
- Dispensación de la droga en tiempo apropiado

C. Administración

- Administración de la droga correcta al paciente correcto
- Administración del medicamento cuando indicado
- Información provista al paciente sobre el medicamento
- Inclusión del paciente en la administración

D. Monitoreo

- Monitorear y documentar la respuesta del paciente
- Identificar y reportar eventos adversos por droga
- Reevaluar selección, régimen, frecuencia y duración⁷

En una encuesta realizada a 1,000 farmacéuticos de comunidad, más de la mitad de los mismos reportaron cometer errores en dispensación en los pasados 60 días⁸. El típico farmacéutico de comunidad admitió haber incurrido en 2.5 errores durante los pasados dos meses y 8% creyó haber cometido más de 8. Más de la mitad de estos profesionales reportaron haber despachado la dosis incorrecta mientras que más del 25% reportó haber despachado el medicamento equivocado. La incapacidad para detectar interacciones, contraindi-

caciones y daños potenciales fue menos común siendo reportados por sólo 2% de los encuestados.

Entre farmacéuticos independientes, aproximadamente la mitad pudieron detectar los errores ellos mismos y 38% fueron detectados por el paciente o miembro de su familia. Entre farmacéuticos de farmacias de cadena, sólo 26% lograron detectar los errores ellos mismos y 68% fueron descubiertos por el paciente.

En un estudio observacional realizado en 6 ciudades de EEUU quedó reflejado que ocurren alrededor de 4 errores por día en farmacias con un volumen de 250 recetas. Al extrapolar estos hallazgos a la nación en general, se estima que pueden haber hasta 51.5 millones de errores al despachar los 3 billones de recetas anuales y que, 6.5% de los errores son clínicamente significativos⁹.

Conociendo estos datos, es importante resaltar las posibles consecuencias que pueden tener los errores en medicación, las cuales son:

aumento excesivo en costos al sistema de salud, en el caso de errores por dispensación siendo el responsable por 21% de los errores, provocando a su vez morbilidad y mortalidad en pacientes. Lo que puede repercutir en disminución de calidad de vida de éstos o hasta su muerte.

CASO 2

Error en el Proceso de Uso de Medicamentos

Un paciente visita su farmacia LELOLAI y entrega al técnico de farmacia su receta de Gabapentin 600mg. En ese momento el técnico entro la misma al sistema de la farmacia para procesar y dispensar al paciente. El paciente decidió esperar por su medicamento y

le indicó al técnico que esperaría de 15 a 30 minutos, colocándolo así en alerta e indicándole su limitación de tiempo. El técnico que recibió la receta, a su vez también la transcribió y la preparó y se la entregó al farmacéutico para su revisión final. Una vez en manos del farmacéutico, el mismo verifico la receta la cual llevaba como nombre Gemfibrozil 600mg y le entregó al paciente el mismo, no se dio u ofreció ningún tipo de consulta.

Durante el proceso de verificación cabe resaltar que el farmacéutico llevo a cabo 4-5 funciones adicionales incluyendo la verificación.

Una vez el paciente llega a su casa, prepara su medicamento para tomarlo y se percató que el mismo NO tiene la misma forma ni color. Cuando lee la etiqueta nota que dice: Gemfibrozil 600mg tomar 1 tableta por boca dos veces al día. El paciente reaccionó enojado y frustrado. Llamó de inmediato a la farmacia.

¿Qué tipo de error en el proceso de dispensación

se presenta en este caso?

¿Qué factores pudieron ser los causantes del error?

¿Qué recomendación de las que proveen varias de las asociaciones y/o agencias acreditadoras podría contribuir a disminuir este error?

¿Por qué ocurren los errores?

Perspectiva individualista vs. perspectiva de sistema

Los errores en medicación desde la perspectiva individualista se tiende a incriminar y culpar a un sujeto; disminuyendo la probabilidad de que otros aprendan de la experiencia¹⁰. Por otro lado, la perspectiva de sistema atribuye errores a la convergencia de múltiples factores contribuyentes.

Inculpar a alguien no cambia estos factores y el mismo error pudiera ocurrir en una futura ocasión. Esta perspectiva expone que los problemas no surgen debido a las personas; el problema radica en que el sistema necesita ser más seguro. Un sistema se define como un "conglomerado de elementos que obran interdependiente y recíprocamente para alcanzar una meta en común¹¹. Dichos elementos pueden ser humanos como no humanos (equipos y tecnología)".

El fallo del sistema puede conducir a que una cadena de eventos crezca y evolucione. Su acumulación culmina en un accidente. Un accidente es "un evento que envuelve daño a determinado sistema y que interrumpe su curso y/u objetivo"¹²

Comprendiendo los errores

Un error no tiene significado sin el componente "intención". Existen dos vertientes de errores:

1. Las acciones no siguen lo planificado
2. Las acciones planificadas no son las correctas¹³

Un "resbalón" o un "lapso" ocurren cuando la acción no se ejecuta según lo planificado. Un resbalón es observable mientras que un lapso no lo es. Por otro lado, un error ocurre cuando la acción se ejecuta según lo planificado pero dicha planificación es errónea en principio y por ende, no alcanza su objetivo. Tanto los errores como los resbalones y lapsos pueden causar daños serios al paciente incluyendo la muerte.

Recomendaciones para mitigar os EM

Los EM son en su mayoría de causa multifactorial ya que derivan de diversos factores presentes en el sistema de utilización de los medicamentos. Además, los EM son multidisciplinarios,

pues pueden afectar a varios procesos, y por lo tanto, a todo el personal de salud implicado en la cadena terapéutica. El funcionamiento global del sistema dependerá de todas y cada una de estas personas y de su capacidad de coordinación y trabajo en equipo²⁷.

En EE.UU., distintas organizaciones con experiencia en la mejora de la seguridad del uso de los medicamentos, han propuesto una serie de recomendaciones o medidas para la prevención de los EM en las instituciones sanitarias. A continuación se sintetizan las más relevantes:

• Constituir un Comité para el uso seguro de medicamentos:

El primer paso para abordar la prevención de EM en los sistemas de salud es constituir una comisión multidisciplinaria, integrada por médicos, farmacéuticos, personal de enfermería, personal de la administración de la institución de salud y un asesor de riesgos que establezca y coordinen el desarrollo de las medidas y estrategias de prevención de EM en la institución de salud con el objetivo general de mejorar la calidad del sistema de utilización de los medicamentos, y así prevenir los EM, optimizando la seguridad de los pacientes²⁷.

• Analizar los errores de medicación como errores de sistema:

La premisa inicial para mejorar la seguridad del sistema de salud, es reconocer que el error es inherente a la naturaleza humana, es decir, que independientemente de la capacitación y del cuidado de las personas, los errores pueden ocurrir en cualquier proceso humano. Por ello, es necesario crear sistemas sanitarios seguros que sean a prueba de errores humanos. Esta aproximación supone también enfocar el análisis de los errores

desde la perspectiva de que éstos se producen porque existen fallos en el sistema y no por incompetencia o fallos de los individuos, como ha sido el enfoque tradicional. En definitiva, cuando se produce un EM no se debe tratar de buscar quién intervino en el mismo, sino, lo que interesa es analizar el error para identificar cómo y por qué se ha producido²⁷.

- **Crear una cultura de seguridad no punitiva que permita aprender de los errores:**

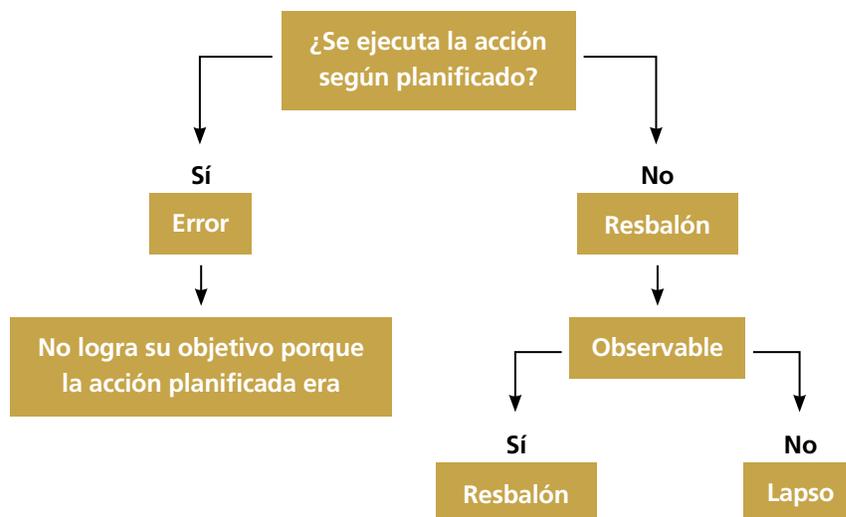
Para contribuir con la seguridad del Sistema de Salud, es fundamental la detección y notificación de los EM. Para ello es preciso crear un ambiente profesional no punitivo, que deseche la idea de culpabilidad y favorezca la comunicación de los errores que se produzcan, el análisis de sus causas y la discusión de las estrategias necesarias para evitarlos²⁷.

- **Implementar medidas de prevención específicas centradas en la mejora de los procesos:**

La implantación de medidas de mejora y el seguimiento de los resultados de las mismas es evidentemente el paso fundamental de los programas de prevención de EM.

Cada institución en función de los fallos que detecte en su sistema de utilización de medicamentos debe introducir y adaptar a sus características específicas las prácticas que considere más idóneas para corregir aspectos concretos de los diferentes procesos involucrados.

Algunas recomendaciones generales o medidas que han sido propuestas para la prevención de los EM en diferentes instituciones de salud por organizaciones con experiencia en la



mejora de la seguridad del uso de los medicamentos²⁷.

Existe además la lista de los cinco correctos, los cuales contribuyen a minimizar los errores desde el despacho de medicamentos (Gráfica 2).

Implicaciones Legales

Los farmacéuticos son susceptibles a sanciones legales debido a errores en medicación. Las demandas pueden constar de beneficios monetarios a los pacientes y, en ocasiones, las agencias reguladoras podrían revocar sus licencias profesionales. El marco legal no da cupo a errores mecánicos por parte de los farmacéuticos. Como profesionales, tienen la responsabilidad legal de proveer a sus pacientes del mejor cuidado posible. Los medicamentos tienen la propiedad de ser beneficiosos para la persona que los necesite; pero a la misma vez, pueden ser los causantes de grandes daños si no son consumidos o administrados de manera adecuada.

Los pacientes confían en el conocimiento del farmacéutico para que éste se asegure que la terapia recibida es la más segura y efectiva posible.

La responsabilidad legal del farmacéutico ha evolucionado a no sólo asegurar el despacho correcto del medicamento, sino también a advertir al paciente y otros profesionales de la salud de posibles efectos adversos e interacciones entre medicamentos y proveer consejería apropiada¹⁸.

Los farmacéuticos necesitan estar conscientes de que el volumen excesivo de trabajo no es argumento de defensa contra una demanda por errores en despacho. Al contrario, este argumento puede ser utilizado para argumentar y reafirmar que la negligencia fue llevada a cabo en caso de algún error.

Implicaciones para el farmacéutico como profesional de la salud

Los farmacéuticos son educados para ser profesionales competentes. La profesión de farmacia conlleva un alto grado de dificultad. Sin embargo, no comprende mucha tolerancia para los errores. Por otro lado, los errores son inevitables y deben ser considerados como evidencia de fallos en el sistema antes de que los mismos sean sustancialmente reducidos¹⁹. Los profesionales de la salud no tienden a reportar sus errores por miedo a las repercusiones que puedan ser tomadas

contra los mismos, tanto por parte de la gerencia como de colegas. Los errores en medicación por parte de farmacéuticos que resultan en muerte de los pacientes hacen que estos se sientan sumamente heridos después del evento. Los errores cometidos por farmacia tienden a ser ampliamente cubiertos por la prensa, y en ocasiones, de manera poco precisa y fidedigna²⁰.

La publicidad asociada con estos casos expone el rol que el profesional jugó al momento del cometer el error en medicación. El sufrimiento asociado a un error en medicación no se circunscribe en el paciente, familiares y agencias de cuidado²¹ de salud. Los profesionales de la salud tienden a inculparse la culpa por dichos errores; temen por la seguridad del paciente y por las acciones disciplinarias que puedan ser tomadas contra sus personas²².

Numerosos estudios concuerdan con la teoría de Hughes la cual señala que los profesionales de la salud temen al escrutinio público por sus errores y crean defensas contra el mundo externo. Se defienden a ellos mismos ocultando el error cometido para así protegerse de sus compañeros, consecuencias y litigaciones.

¿Es acaso esto lo correcto? Definitivamente los procesos o errores relacionados a la medicación deben llevarnos a la reflexión diaria para anticiparlos y evitarlos finalmente.

¿Dónde reportar los EM?

Pueden reportar errores en medicación a los siguientes escenarios:

- I. Instituto de Prácticas Seguras en Medicación (ISMP por sus siglas en inglés)
 - a. Específicamente al programa de Reportando Errores en Mediación (MERP por sus siglas en inglés)

Tabla 6: Recomendaciones Generales para Reducir los Errores de Medicación. Adaptado de ⁴

Recomendación	Recomendado por
1. voluntario de notificación de errores.	
2. Estandarizar la prescripción médica.	AHA, IHI, IOM, ISMP, JCAHO
3. Estandarizar otros procedimientos: horarios de administración, límites de dosis, envasado y etiquetado, almacenamiento, etc.	AHA, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO
4. Estandarizar los equipos de infusión.	AHA, IHI, IOM, ISMP
5. Suministrar los medicamentos intravenosos de alto riesgo preparados desde el servicio de farmacia.	AHA, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
6. Desarrollar protocolos de uso y procedimientos especiales para manejar los medicamentos de alto riesgo.	AHA, AHRQ, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
7. Asegurar la disponibilidad de asistencia farmacéutica continua.	AHA, ASHP, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
8. Incorporar un farmacéutico clínico al equipo asistencial.	AHA, AHRQ, GAO, ASHP, IHI, IOM, ISMP
9. Hacer accesible la información más relevante sobre el paciente en todas las unidades asistenciales.	IHI, IOM, ISMP, JCAHO
10. Asegurar la disponibilidad de información actualizada sobre medicamentos.	AHA, ASHP, GAO, IHI, ISMP, JCAHO, MHA
11. Educar a los pacientes sobre sus tratamientos.	AHA, ASHP, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
12. Establecer un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA
13. Establecer la prescripción electrónica y, si es posible, la prescripción asistida	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, MHA
14. Implementar nuevas tecnologías que permitan mejorar los procesos de dispensación y administración.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IOM, ISMP, MHA

AHA: American Hospital Association; **ASHP:** American Society of Health-System Pharmacists; **AHRQ:** Agency for Health Research and Quality; **GAO:** General Accounting Office, Health, Education and Human Services Division; **IHI:** Institute for Healthcare Improvement; **IOM:** Institute of Medicine; Committee on Quality Health Care in America; **ISMP:** Institute for Safe Medication Practices; **JCAHO:** Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; **MHA:** Massachusetts Hospital Association.

5 CORRECTAS⁵



Gráfica 1: Lista de las 5 acciones correctas para minimizar errores en el despacho
 Cuando uno de estos no está correcto, un error un error en medicación ocurre

Adpatado de "5 Rights" para drogas administradas

2. Administración de Drogas y Alimentos (FDA por sus siglas en inglés)

- a. Utilizando el programa "Med Watch" el cual esta disponible para reportar específicamente efectos adversos a terapia de medicamentos

Conclusión

Para garantizar la seguridad del uso de terapias de medicamentos, no sólo es necesario desarrollar y utilizar medicamentos seguros, sino también disponer de sistemas de utilización de medicamentos que estén provistos de los elementos necesarios para reducir los EM y mitigar al máximo sus efectos²⁷. Los errores deben ser aprovechados como una fuente de aprendizaje y cambio, que permita mantener una mejora continua en la calidad de la atención de salud²⁷. La implementación de programas de notificación voluntaria y no punitiva, constituyen el método básico para la detección y prevención de los errores de medicación.

La prevención de los EM debe ser prioridad en las instituciones de salud y un objetivo fundamental para todos los profesionales de la salud implicados en el sistema, sin olvidar, que son los pacientes los que sufren los errores, por lo que hay que involucrarlos en su prevención²⁷.

Referencias

1. Reason, JT. *Human Error*. Cambridge, MA: Cambridge University Press; 1990.
2. Beard, K. Adverse Reactions as a Cause of Hospital Admissions in the Aged. *Drug Aging*. 2: 356-361, 1992.
3. Roughead, EE; Gilbert, AL; Primrose, JG, et al. *Drug-Related Hospital Admissions: A Review of Australian Studies Published 1998-1996*. *Med J. Aust*. 168:405-408, 1998.
4. Abood, RR. *Errors in pharmacy practice*. *US Pharm*. 1996;21(3):122-130.
5. Kohn, LT; Corrigan, JM; Donaldson, MS; eds. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
6. Lesar, TS; Briceland, L; and Stein, D. *Factors Related to Errors in Medication Prescribing*. *JAMA*. 277(4): 312-317, 1997.
7. Nadzam, DM. *Development of medication use indicators by the Joint Commission of Healthcare Organizations*. *AJHP*. 48:1925-1930, 1991.
8. Ukens, C. *Deadly dispensing*. *Drug Topics*. 1997; 141:100-111.
9. Flynn, EA; Barker, KN; Carnahan, BJ. *National Observational Study on Prescription Dispensing Accuracy and Safety in 50 Pharmacies*. *J Am Pharm Assoc*. 2003;43:191-200.
10. McFee, J; Fitch, M. *Medication Errors: The Value of Counseling in the Community Pharmacy (Educación Continua)*. 1999. *Walgreens Health Services*.
11. Kelly, WN. *Understanding and Preventing Drug Misadventures: Pharmacy Contributions to Adverse Medication Events*. *American Journal of Health System Pharmacy*. 1995;52:385-390.
12. Perrow, C. *Normal Accidents*. New York: Basic Books, 1984.
13. Reason, JT. *Human Error*. Cambridge, MA: Cambridge University Press; 1990.
14. Petterson, GM; Wu MSH; Bergin JK. *Pharmacists' attitudes towards dispensing errors: their causes and prevention*. *J Clin Pharm Ther*. 1999;24:57-71.
15. Massachusetts Board of Registration in Pharmacy. *Medication Error Study*. Massachusetts Office of Health and Human Services. <http://www.mass.gov>.
16. Tomas, EJ; Studdert, DM; Newhouse, JP; et al. *Costs of Medical Injuries in Utah and Colorado*. *Inquiry*. 36:255-264, 1999.
17. Johnson, JA and Bootman, JL. *Drug-Related Morbidity and Mortality: A Cost-of-Illness Model*. *Arch Intern Med*. 155(18):1949-1956, 1995.
18. Abood, RR. *Pharmacy Practice and the Law*. 5th ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers, Inc; 2008.
19. Leape, LL. *Error in medicine*. *JAMA*. 1994; 272(23),1851-1857.
20. Cardinale, V. *Recovering from medication errors: Tales of two pharmacists*. *Hospital Pharmacist Report*. 1999;2627.
21. O'Neil, AC; Petersen, LA; Cook, EF; Bates, DW; Lee, TH; Brennan, TA. *Physician reporting compared with medical-record review to identify adverse medical events*. *Archives of Internal Medicine*. 1993;119,370-376.
22. Lindquist, R; Gersema, LM. *Understanding and preventing adverse drug events*. *AACN Clinical Issues*. 1998;9(1),119-128.
23. Baker, KR; Mondt, D. *Risk Management in Pharmacy: Preventing Liability Claims*. *Am Pharm*. 1990;47:555-571.
24. Santell, JP. *Medication Safety Review: Errors Involving Cardiovascular Drug Products*. *US Pharmacist*. 2005;30:70-71.
25. McFee, J; Fitch, M. *Medication Errors: The Value of Counseling in the Community Pharmacy (Educación Continua)*. 1999. *Walgreens Health Services*.
26. Pardo, M; González, A. *Reporting Medication Errors Rate in Puerto Rico Health System*. *Convención del Colegio de Farmacéuticos 2006-2007*.
27. Contreras, et, al., 2016. *Errores de Medicación/ auth. Contreras Paulinas E. and Rodríguez María A.-Chile:Boletín de Farmacovigilancia, 2016-Vol.7*



CE Accreditation
UNIVERSAL ACTIVITY
NUMBER (UAN):
0151-0000-18-026-H05-P
0151-0000-18-026-H05-T

Initial Release Date: 07/01/2018
Planned Expiration Date: 09/01/2021

"The Colegio de Farmacéuticos de Puerto Rico is accredited by the Accreditation Council for Pharmacy Education as a provider of continuing pharmacy education".

HOJA DE EVALUACIÓN

Title/Título: El Farmacéutico ante el Reto de los Errores de Medicación: Parte de la Experiencia Laboral

Please indicate your profession/ Favor indicar su profesión:

Pharmacist/ Farmacéutico ____ Pharmacy Technician/Técnico de Farmacia ____

Instructions/ Instrucciones:

Please rate the instructional quality of the presentation by making a circle on the appropriate number that corresponds to your rating using the scale below.

Por favor indique la calidad de la presentación al circular el número que corresponda a su percepción.

The following scale should be used: (1) strongly disagree (2) disagree (3) agree (4) strongly agree

Utilice la siguiente escala: (1) Completamente en desacuerdo (2) Desacuerdo (3) De acuerdo (4) Completamente en Acuerdo

Presentation and speaker/ Presentación y Conferenciante	The presentation provided current and relevant information/ La presentación proveyó información actualizada y relevante	Speaker was knowledgeable and presented the information clearly/ Conferenciante es conocedor del tema y presentó la información en forma clara	I did not perceived any commercial bias in this presentation/ Yo no percibí sesgo comercial en la presentación o actividad
Nicole M. Quiles Alves Pharm D., RPh, M.P.H.	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)	(1) (2) (3) (4)

What feedback would you like to provide about the faculty? / ¿Qué insumo usted desea proveer sobre el (los) conferenciante(s)?

Choose ONE change that you might make in your practice as a result of this activity: Seleccione UN cambio que usted puede hacer en su práctica como resultado de esta actividad:

_____ Incorporate the knowledge acquired/ Incorporar el conocimiento adquirido

_____ Educate other pharmacist and healthcare provider at my practice about this topic/ Educar a otro farmacéutico o proveedor de salud sobre el tópico.

_____ Recommend practice and therapy changes based on the acquired knowledge/ Hacer recomendaciones farmacoterapéuticas basadas en el conocimiento adquirido.

_____ Other, please describe/ Otro, por favor describa _____

Is there anything that would prevent or limit you from making these desired change(s)? If yes, explain. Existe alguna barrera para poder llevar a cabo estos cambios? Si es afirmativo, explique _____

Overall program evaluation/ Evaluación general del programa

Content/ Contenido

1. The activity content presented was based on best available evidence/
El contenido presentado se basó en la mejor evidencia disponible

(1) (2) (3) (4)

2. The activity content presented is relevant to the target audience/
El contenido presentado es relevante para usted

(1) (2) (3) (4)

3. The learning objectives for this activity were met/
Los objetivos de esta actividad se cumplieron

(1) (2) (3) (4)

1. Explicar el concepto de errores en medicación, como se clasifican los errores y cuáles son los tipos de errores.	(1)	(2)	(3)	(4)
2. Discutir el impacto de los errores en medicación en el sistema de salud durante el flujo de trabajo de un escenario de farmacia.	(1)	(2)	(3)	(4)
3. Identificar las causas comunes de errores en el proceso de dispensación.	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Analizar varias estrategias útiles para minimizar los errores en medicación a través de la evaluación y recursos de o en la farmacia.	(1)	(2)	(3)	(4)
5. Discutir el impacto económico e implicaciones legales que pudiera tener un error en medicación..	(1)	(2)	(3)	(4)

4. The activity handout materials are useful and of high quality/
Los materiales de la actividad son útiles y de gran calidad (1) (2) (3) (4)

5. The active learning strategies (eg, questions, cases, discussion) were appropriate and effective. / Las estrategias de aprendizaje activo (ejemplo: preguntas, casos, discusiones) fueron adecuadas y efectivas (1) (2) (3) (4)

6. How long you took to complete this continuing education? a) 1.5 hrs. b) less of 1.5 hrs c) more of 1.5 hrs
¿Cuánto tiempo te tomo completar esta educación continua?

7. The learning methods (pre/post-tests, questions, cases) were effective:
Los métodos de enseñanza (pre/post pruebas, preguntas, casos) fueron efectivos: (1) (2) (3) (4)

8. The activity was presented in a fair and unbiased manner:
La actividad fue presentada de manera justa e imparcial: (1) (2) (3) (4)

Please explain if you don't agree: _____

Participation benefits / Beneficios de la participación

1. My educational needs were met? (1) (2) (3) (4)
Mis necesidades educativas fueron satisfechas?

2. I would recommend this activity to a colleague (1) (2) (3) (4)
Yo recomendaría esta actividad a un compañero

3. I plan to revise my current practice or implement new services based on the (1) (2) (3) (4)
services based on the knowledge acquired at this activity/
Yo planifico revisar mi práctica o implantar un cambio

What questions do you still have about this topic?/ ¿Qué preguntas o dudas tiene usted sobre este tópico?

Comments or recommendations for improving the activity (content, facilities, etc)
Comente o haga recomendaciones para mejorar esta actividad (contenido, instalaciones, ect.)

Suggested topics for future activities/ Tópicos sugeridos para futuras actividades

"The Colegio de Farmacéuticos de Puerto Rico is accredited by the Accreditation Council for Pharmacy Education as a provider of continuing pharmacy education". This activity is approved for 1.5 contact hours (1.5 CEU) in states that recognize ACPE providers. Completion of the evaluation and the post-test with a score of 70% or higher are required to receive CE credit. No partial credit will be given.





El Farmacéutico ante el Reto de los Errores de Medicación: Parte de la Experiencia Laboral

ESCOGE LA MEJOR CONTESTACIÓN

1. Errores de omisión ocurren como resultado de una acción que no se llevó a cabo, exclusivamente por parte del farmacéutico.
 - a. Cierto
 - b. Falso
2. El error más común dentro del proceso de dispensación o el despacho de un medicamento es el seleccionar y dar al paciente una droga incorrecta.
 - a. Cierto
 - b. Falso
3. Un error de medicación se define como, Cualquier evento prevenible que pueda causar o pueda llevar al uso inapropiado de medicamentos o daños al paciente mientras el medicamento se encuentra en el control del proveedor de salud, el paciente o consumidor.
 - a. Cierto
 - b. Falso
4. Los costos asociados a la morbilidad y mortalidad de los EM están sobre los \$77 billones de dólares por año.
 - a. Cierto
 - b. Falso
5. Una de las recomendaciones generales que recomiendan las diferentes agencias acreditadoras o que presentan los estándares de cuidado al paciente para reducir el riesgo de errores de medicación es que se incorpore al farmacéutico como parte del equipo de la institución o salud.
 - a. Cierto
 - b. Falso
6. Existen múltiples factores que están asociados a un aumento en el riesgo de error en medicación y las agencias reguladoras o asociaciones solo recomiendan 3 aspectos para atender y evitar en un 100% los EM.
 - a. Cierto
 - b. Falso
7. En el caso #1 es un ejemplo de un error por droga incorrecta:
 - a. Cierto
 - b. Falso
8. En el caso #2, se presenta un error del proceso de despacho de medicamento:
 - a. Cierto
 - b. Falso

HOJA DE CONTESTACIÓN



Escanea con tu móvil
el QR code para crear tu
NABP e-profile
www.nabp.net



QR Code CPE Monitor
CFPR

EDUCACIÓN CONTÍNUA

El Farmacéutico ante el Reto de los Errores de Medicación: Parte de la Experiencia Laboral

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | a | b. |
| 2. | a | b. |
| 3. | a | b. |
| 4. | a | b. |
| 5. | a | b. |
| 6. | a | b. |
| 7. | a | b. |
| 8. | a | b. |

REMITIR LA HOJA DE EVALUACIÓN CUMPLIMENTADA EN CONJUNTO CON LA HOJA DE CONTESTACIÓN.

No. Licencia _____

() Farmacéutico () Técnico

Apellido Paterno Apellido Materno Nombre

Dirección Postal

Teléfono

Número de Registro

Seleccionar método de pago:

Cheque ()

Giro ()

Tarjeta: Visa ()

Master Card ()

Número de tarjeta _____

Nombre que aparece en la tarjeta

Se requiere una puntuación de 70 por ciento o más para registrar el crédito correspondiente a su educación continua.

La Junta de Farmacia de Puerto Rico aprobó mediante Resolución 2015-982 permitir al farmacéutico hasta un máximo de veinticinco (25 hrs. contacto de capacitación a través de educación continua a distancia). Las restantes 10 horas contacto tendrán que ser presenciales. El Técnico de Farmacia podrá acumular un máximo de 0.9 U.E.C. (9 horas).

Educación Continúa:

Reconociendo la Importancia de la Prevención y Tratamiento de la Osteoporosis Primaria en los Hombres

Número de proveedor de ACPE: 0151

Número de proveedor de la Junta de Farmacia de PR: 00076

0.15 (1.5 horas)

Número de ACPE - Revista

0151-0000-18-026-H05-P

0151-0000-18-026-H05-T

Fecha de expiración: 09/21/2021

Antes de enviar su hoja de evaluación y contestación, asegúrese de haber:

- Contestado las diez preguntas
- Incluido cheque, giro postal o tipo de tarjeta con su número, nombre de quien pertenece la misma y fecha de expiración autorizando el pago de \$10.00
- Todo cheque devuelto tendrá un cargo de \$15.00
- Incluido su dirección completa, número de registro y de licencia

Enviar por correo postal a nombre de:

COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE PUERTO RICO

División de Educación Continua

PO Box 360206 San Juan, Puerto Rico 00936-0206

Si selecciona método de pago de tarjeta, puede enviarlo al correo electrónico: cecfpr@gmail.com



787-753-7157
www.cfpr.org