

# Cómo optimizar la seguridad en el uso de medicamentos en Urgencia

Luis Herrada H.<sup>(1)</sup>, Marcela Jirón A.<sup>(2)</sup>, Nicolás Yáñez R.<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Servicio de Emergencia, HCUCH.

<sup>(2)</sup>Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.

<sup>(3)</sup>Programa Medicina de Urgencia, Departamento de Medicina, Universidad de Chile.

*“...gente que ha estudiado, se ha sacrificado, que no solo ha aprendido sino que está enseñando, en un momento determinado puede cometer o comete errores, que pudieran aparentemente no tener justificación y que la tienen, porque todos estamos limitados, a pesar de que aparentemente se tenga un gran dominio de la ciencia.”*  
(Rev Chil Salud Pública 2013; vol 17 (3): 275-289)

## SUMMARY

Medication errors are defined as any preventable event that may cause harm to the patient or lead to inappropriate medication use. There are factors that determine the occurrence of medication errors in health services, such as: insufficient knowledge of patient care load, fast speed in care, variety and complexity of the routes of drug administration, among others. There are multiple studies in Emergency Departments where increased incidence of medication errors were observed. In our Emergency Department the frequency of medication errors was established at 29.4%. To avoid these errors, prevention strategies were generated depending on the type of error. As specific strategies in our emergency department we have assured the presence of a clinical pharmacist in the health team, local protocols for indications have been created and ongoing training of health personnel has been mandatory. The objective of these measures is to ensure quality and safety of patient care. We recognize that errors will occur due to the type of care we provide, and therefore we should implement measures at hand to reduce them.

## INTRODUCCIÓN

Las instituciones de salud deben garantizar, a través de protocolos de procedimiento y normas de trabajo, la seguridad y calidad de atención que reciben los pacientes<sup>(1)</sup>. Los errores en medicación (EM) son frecuentes en las distintas unidades que componen un centro hospitalario<sup>(2,3)</sup>; sin embargo, una mezcla perfecta para la ocurrencia

de estos errores se da en los servicios de urgencia (SU). Se ha demostrado que existen diversos factores asociados a la ocurrencia de EM<sup>(6,7)</sup> y se especula que el ambiente de los SU tiende a conducir a más errores en comparación con otros servicios<sup>(8-10)</sup>. Es por esto que los SU del país se deben plantear como desafío entregar cuidados de alta calidad y eficientes en un ambiente seguro para la amplia población que reciben.

Croskerry, Sinclair y Peth declararon que existen algunos factores determinantes, tales como conocimiento insuficiente del paciente por parte del equipo de urgencia en cuanto a su historia médica, carga asistencial, uso de medicamentos en forma crónica y antecedentes de alergias, rápida velocidad de atención, variedad y complejidad de las rutas de administración de medicamentos, predominancia de órdenes verbales, interrupciones, distracciones, errores de comunicación, así como el sólo hecho de que el SU tenga un régimen abierto de atención, entre otros.

En Estados Unidos mueren en hospitales cada año entre 44.000 y 98.000 pacientes debido a errores clínicos prevenibles, siendo la séptima causa de muerte en ese país<sup>(4)</sup>. Entre estos, los relacionados con medicamentos tienen la mayor incidencia<sup>(5)</sup>. En nuestro SU se realizó el estudio EM que determinó una frecuencia de EM del 29,4%, los cuales ocurren principalmente en las etapas de prescripción y preparación de medicamentos.

## DEFINICIONES

### Incidentes por medicamentos

Es el término que engloba todos los accidentes, problemas o sucesos, inesperados o no deseados, que se producen por error o no, durante los procesos de utilización de los medicamentos y que pueden o no causar daños al paciente<sup>(11)</sup>.

### Error de medicación (EM)

Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, e incluyen los fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, ad-

ministración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos<sup>(12)</sup>.

Esta definición expresa el carácter prevenible de los errores, los cuales pueden ocurrir en cualquiera de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos.

### Eventos adversos por medicamentos (EAM)

Cualquier daño grave o leve causado por el uso terapéutico (incluyendo la falta de uso) de un medicamento<sup>(13)</sup>. Los eventos adversos se pueden clasificar en dos tipos según sus posibilidades de prevención<sup>(14)</sup>:

- EAM prevenibles: son aquellos EAM causados por errores de medicación y otros problemas relacionados con el uso de medicamentos como, por ejemplo, selección o uso inadecuado, los cuales suponen daño y error.
- EAM no prevenibles: son aquellos EAM 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). No obstante, es necesario clarificar que pueden existir RAM dosis dependientes prevenibles.

### Reacción adversa a medicamentos (RAM)

Todo efecto perjudicial y no deseado que se presenta después de la administración de un medicamento a las dosis normalmente utilizadas en humanos para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o con objeto de modificar su función biológica. Se considera que las RAM no suponen un mal uso de los medicamentos, es decir, que no se producen por un error<sup>(14)</sup>.

### Evento adverso potencial (EAM potencial)

Es un EM 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 paciente<sup>(14)</sup>. El análisis de los EAM potenciales es útil porque permite identificar tanto los puntos susceptibles de falla del sistema así como también aquellos donde, aunque existen errores de sistema, se consiguen interceptar y evitar así su ocurrencia.

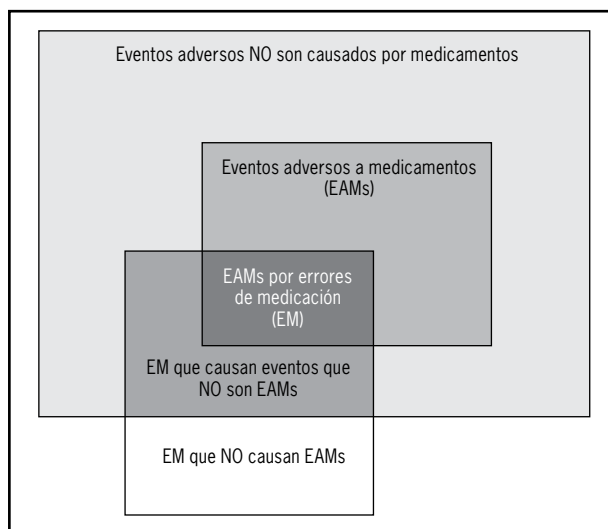
## ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN

La literatura científica ha demostrado que existen distintas estrategias de prevención para disminuir el número de EM en el SU. Sin embargo, todas estas estrategias comienzan cuando se tiene conciencia de que existen errores y que todos los servicios clínicos son susceptibles a ellos. Por lo tanto, conocer la magnitud y las características de los EM constantemente, permite intervenir aquellos procesos que mayormente presenten errores. A continuación detallamos algunas de las estrategias de prevención.

### Estrategias basadas según el tipo de error

**Errores basados en conocimiento:** estos se producen por falta de conocimiento o conocimiento incompleto de los antecedentes del paciente, por ejemplo, administrar penicilina sin haber establecido claramente si el paciente es alérgico. Este tipo de error se evita completando la información tanto del fármaco que está prescrito y del paciente a quien se le está administrando. Sistemas electrónicos de prescripción, sistemas de medicación con códigos de barras y la comprobación cruzada (por ejemplo, farmacéuticos y enfermeras) pueden ayudar para interceptar este tipo de errores.

**Errores basados en reglas:** estos se producen aplicando un protocolo no validado o aplicando mal un protocolo validado, por ejemplo, inyectar heparina subcutánea y no endovenosa en un IAM con supradnivel ST. La protocolización adecuada incluida en sistemas electrónicos de prescripción y la capacitación continua, ayudan para evitar este tipo de error.



**Figura 1.** Relación entre errores de medicación, eventos adversos a medicamentos y reacciones adversas a medicamentos (Adaptado de referencia 15)

**Acción basada en errores:** estos se producen por descuidos o lapsus, por ejemplo, administrar al paciente diazepam cuando la intención era administrar diltiazem. Este tipo de error se puede minimizar, contrastando paciente-fármaco, etiquetado claro de los medicamentos, uso de código de barras, distanciar fármacos que tienen nombres o apariencias similares.

**Errores basados en memoria:** estos se dan por distracción, por ejemplo, administrando penicilina a un paciente alérgico conocido. Estos son difíciles de evitar, pero pueden ser interceptados por sistemas de prescripción informatizada y mediante revisión cruzada o en lo posible, cambiando periódicamente la asignación de funciones del personal.

### Estrategias en el Servicio de Urgencia

**Farmacéutico clínico en el equipo de urgencia:** un farmacéutico clínico en el equipo de urgencia detecta EM de fármacos indicados por el médico de urgencias, tanto durante la atención como al finalizar esta. Es un apoyo a la hora de definir interacciones, lidera los equipos de pesquisa de errores y además es un apoyo en la terapéutica adecuada para ciertos grupos de pacientes, por ejemplo, adultos mayores.

**Protocolización:** los sistemas de protocolización local son muy importantes, ya que estos ayudan a estandarizar la preparación y la administración de soluciones y/o preparados farmacéuticos. Estos protocolos se pueden incluir en los sistemas de registro de ficha electrónica, lo que facilita la prescripción por parte del médico.

**Capacitación continua:** capacitar de manera regular a todo el personal del servicio para que colabore con la detección de EM y en la seguridad en la atención es fundamental. Crear hábitos de comprobación cruzada, promover el etiquetado claro de los fármacos o mejorar la comunicación a

la hora de recibir indicaciones verbales (por ejemplo, en una reanimación compleja).

## CONCLUSIÓN

Con el fin de garantizar la calidad y la seguridad de la atención que los servicios sanitarios entregan, estos deben considerarse a sí mismos como un lugar de alto riesgo<sup>(3)</sup>. No se debe esperar que el sistema funcione adecuadamente y que esté libre de fallas, sino que se debe reconocer que ocurrirán errores y que se deben generar medidas para reducirlos<sup>(4)</sup>. Incorporar un farmacéutico clínico y protocolizar la atenciones del equipo de salud parece ser una medida costo- efectiva para la reducción de errores en medicación.

## REFERENCIAS

1. Guidance on developing quality and safety strategies with a healthy system approach. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2010.
2. Croskerry P, Shapiro M, Campbell S, LeBlanc C, Sinclair D, Wren P *et al.* Profiles in patient safety: medication errors in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2004;11:289-99.
3. Peth HA Jr. Medication errors in the emergency department: a systems approach to minimizing risk. *Emerg Med Clin North Am* 2003;21:141-58.
4. Kohn LT. The Institute of Medicine report on medical error: overview and implications for pharmacy. *Am J Health Syst Pharm* 2001;58:63-6.
5. Leape LL, Bernnan TA, Laird N. The nature of adverse events in hospitalized patients. *N Engl J Med* 1991;324:377-84.
6. Peth HA Jr. Medication errors in the emergency department: a systems approach to minimizing risk. *Emerg Med Clin North Am* 2003;21:141-58.
7. Croskerry P, Sinclair D. Emergency medicine: a practice prone to error? *Can J Emerg Med* 2001;3:271-6
8. Burstin H. "Crossing the quality chasm" in emergency medicine. *Acad Emerg Med* 2002;9:1074-7.
9. Brown M. Medication safety issues in the emergency department. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2005;17:65-9.
10. Cobaugh DJ, Schneider SM. Medication use in the emergency department: why are we placing patients at risk? *Am J Health Syst Pharm* 2005;62:1832-3.
11. American Society of Health-System Pharmacists. Suggested definitions and relationships among medication misadventures, medication errors, adverse drug events, and adverse drug reactions. *Am J Health- Syst Pharm* 1998;55:165-6.
12. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Taxonomy of medication errors, 1998. [citado 2 de marzo de 2003]. [www.nccmerp.org/aboutmederrors.htm](http://www.nccmerp.org/aboutmederrors.htm)
13. Bates DW, Leape LL, Petrycki S. Incidence and preventability of adverse drug events in hospitalized adults. *J Gen Intern Med* 1993;8:289-94.
14. Leape LL, Kabcenell A, Berwick DM, Roessner J. Breakthrough Series Guide: Reducing adverse drug events. Boston: Institute for Healthcare Improvement, 1998.
15. Aronson J. Medication errors: definitions and classification. *Br J Clin Pharmacol* 2009;67: 599-604.

### CORRESPONDENCIA

Dr. Luis Herrada Herrada  
Servicio de Emergencia  
Hospital Clínico Universidad de Chile  
Santos Dumont 999, Independencia, Santiago  
Fono: 2978 8170  
E-mail: [luisherrada@gmail.com](mailto:luisherrada@gmail.com)

