



Medicamentos de alto riesgo

La **seguridad del paciente** es un componente crítico de la calidad de la atención de la salud, su objetivo es evitar daños accidentales al paciente en cualquier interacción con el sistema de salud.

Se denominan “**medicamentos de alto riesgo**” aquellos que tienen un “riesgo” muy elevado de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización. Esta definición no indica que los errores asociados a estos medicamentos sean más frecuentes, sino que en caso de producirse un error, las consecuencias para los pacientes suelen ser más graves.

El concepto de **error de medicación** más comúnmente utilizado lo define como cualquier evento prevenible que puede causar daño al paciente o conducir a una utilización inapropiada de la medicación, mientras que la farmacoterapia está bajo el control de profesionales del cuidado de la salud, pacientes o consumidores. Estos eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, los productos para cuidado de la salud, los procedimientos y/o sistemas.

Para facilitar la identificación de estos medicamentos vinculados con mayor frecuencia a errores con daño al paciente, el Institute for Safe Medication Practices (ISMP), de los EEUU, elaboró dos listas de medicamentos de alto riesgo utilizados en ese país, para uso hospitalario y uso ambulatorio. Estas listas han sido adoptadas en otros países como referencia. Se basaron en consultas realizadas en las principales bases de datos de notificación de errores de medicación, reportes de casos en la literatura, datos de acciones legales, consultas a profesionales de la salud y entrevistas a expertos y a grupos focalizados.

Medicamentos de alto riesgo – Hospital (ISMP)	
Grupos terapéuticos (ejemplos)	Medicamentos específicos
Antiagregantes plaquetarios intravenosos (abciximab, eptifibatide, tirofiban)	Adrenalina subcutáneo
Anticoagulantes orales (acenocumarol, dabigatran, rivaroxaban)	
Heparina y otros anticoagulantes parenterales (heparina sódica, enoxaparina)	Cloruro de potasio endovenoso (solución concentrada)
Agentes inotrópicos, formulaciones intravenosas (digoxina)	Metotrexato oral (uso no oncológico)
Agonistas adrenérgicos, formulaciones endovenosas (adrenalina, dobutamina)	
Antiarrítmicos, formulaciones endovenosas (lidocaína, amiodarona)	
Citostáticos: orales y parenterales (todas las presentaciones)	Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación (excluyendo botellas), en envases de vol \geq 100 mL
Insulina – todas las formulaciones	
Opiodes: formulaciones intravenosas, transdérmicas y orales (incluyendo soluciones concentradas y formulaciones de liberación inmediata o prolongada)	Nitroprusiato sódico intravenoso
Medicamentos para sedación moderada, formulaciones intravenosas (midazolam)	
Medicamentos orales para sedación moderada en niños	Oxitocina intravenosa
Medicamentos que tiene presentación convencional y en liposomas (anfotericina B, doxorubicina)	Sulfato de magnesio intravenoso
Soluciones cardiopléjicas (todas las presentaciones)	Fosfato potásico intravenoso
Soluciones de nutrición parenteral (todas las presentaciones)	Cloruro sódico hipertónico EV
Soluciones de glucosa hipertónicas (\geq 20%)	Prometazina intravenosa

Medicamentos de alto riesgo – Ambulatorios / Comunidad (ISMP)	
Grupos terapéuticos (ejemplos)	Medicamentos específicos
Agentes antirretrovirales (Efavirenz, Lamivudina, Ritonavir, Zidovudina)	Carbamazepina
Agentes inmunosupresores (Azatioprina, Adalimumab, Ciclosporina)	
Citostáticos orales - excluyendo agentes hormonales: Ciclofosfamida, Mercaptopurina	Heparina (incluyendo las de bajo peso molecular)
Formulaciones líquidas de uso pediátrico que requieren medición	
Hipoglucemiantes orales	Metotrexato (uso no oncológico)
Insulina – todas las formulaciones	
Opioides – todas las formulaciones	Metformina
Medicamentos pertenecientes a la categoría X de embarazo (isotretinoína, atorvastatina, simvastatina)	

Ejemplos:

- Confusión entre distintas presentaciones de morfina intravenosa, y entre presentaciones de morfina de liberación rápida y retardada.
- Administración diaria en lugar de semanal de metotrexato oral (uso no oncológico): los pacientes reciban dosis superiores a las necesarias.
- Administración de cloruro de potasio por vía intravenosa directa, sin dilución previa: produce hiperkalemia y ésta puede producir bloqueo y paro cardiaco.

Considerando que ninguna práctica por sí sola va a permitir garantizar la seguridad de la utilización de los medicamentos de alto riesgo, es preciso introducir **diversas prácticas en todas y cada una de las etapas que configuran el sistema de utilización de los medicamentos**. Se aconseja que se implanten prácticas específicas dirigidas a evitar errores en el envasado, etiquetado, almacenamiento, prescripción, dispensación, preparación y administración de estos medicamentos.

En segundo lugar, hay que reconocer también la multidisciplinaridad de este sistema, por lo que se debe tratar de que en el desarrollo e implantación de estas prácticas se impliquen todos los actores que intervienen en el mismo, incluyendo los pacientes.

Las **prácticas específicas que se establezcan deben tener como objetivo que los errores no causen efectos adversos a los pacientes y deben estar basadas en los siguientes principios básicos de seguridad:**

✓ **Reducir la posibilidad de que los errores ocurran**

El principal medio para prevenir los errores de medicación es limitar la posibilidad de que ocurran.

✓ **Hacer visibles los errores**

Teniendo en cuenta que no es posible prevenir todos los errores, el segundo principio se basa en hacer visibles los errores cuando ocurran, para **actuar antes de que alcancen al paciente**. A tal fin, es necesario implantar controles en los procedimientos de trabajo que permitan detectar e interceptar los errores. Un ejemplo práctico de la aplicación de esta medida es la implantación de sistemas de **“doble chequeo”** independiente en puntos vulnerables para interceptar los errores, ya que es menos probable que dos personas distintas se equivoquen al controlar el mismo proceso.

✓ **Minimizar las consecuencias de los errores**

El objetivo del tercer principio es realizar cambios en los productos o en los procedimientos de trabajo que reduzcan la gravedad de los posibles efectos adversos causados por los errores de medicación, cuando hayan fallado todas las medidas anteriores y los errores lleguen al paciente.

PRÁCTICAS ESPECÍFICAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DEL USO DE LOS MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

A partir de los principios generales antes mencionados, se pueden diseñar e implementar prácticas más específicas, que consisten fundamentalmente en reducir la complejidad, simplificando y estandarizando los procedimientos; incorporar barreras o restricciones que limiten u obliguen a realizar los procesos de una determinada forma; optimizar los procedimientos de información, etc. Entre ellas se pueden citar:

1. Introducir barreras que minimicen la posibilidad de ocurrencia de errores.

- . Utilizar jeringas especiales para la administración de soluciones orales, con conexiones que no se adapten a los sistemas de administración intravenosa.
- . Identificar las ampollas de cloruro de potasio concentrado uso endovenoso, con etiquetas de alerta, resaltando que el medicamento puede ser fatal si se inyecta sin diluir.

2. Adoptar protocolos y estandarizar la comunicación sobre los tratamientos.

- . Elaborar protocolos claros y detallados para la utilización de medicamentos de alto riesgo, uniformando los procesos y reduciendo la complejidad y variabilidad del sistema.
- . Difundir normas de prescripción, con recomendaciones específicas para evitar el uso de abreviaturas y prescripciones ambiguas.
- . Adoptar protocolos, especialmente en quimioterapia, considerando que los esquemas de tratamiento son complejos y se modifican con frecuencia.

3. Proporcionar y mejorar el acceso a la información.

- . Profundizar formación de los profesionales involucrados en la cadena de utilización de medicamentos.
- . Difundir la lista de medicamentos de alto riesgo disponibles en la institución.
- . Proporcionar informaciones técnicas sobre los medicamentos, tales como las dosis máximas permitidas de los medicamentos de alto riesgo.
- . Los **pacientes deben participar activamente en su cuidado**. Se les ha de informar sobre los posibles errores que pueden ocurrir con los medicamentos de alto riesgo y se les ha de proporcionar medios que les ayuden a garantizar su utilización segura, como información escrita expresada en un lenguaje fácilmente comprensible.

4. Revisar continuamente la estandarización de medicamentos de alto riesgo.

- . Revisar continuamente las especialidades de medicamentos de alto riesgo incluidas en la Guía Farmacoterapéutica del hospital o de las Obras Sociales, para evitar errores derivados de la similitud de nombres, rótulos y envases.
- . Aplicar medidas correctivas al identificar situaciones de riesgo, tales como sustituirlo por otra especialidad, almacenarlo en un lugar diferente al habitual, o incluso utilizar etiquetas de alerta.

5. Reducir el número de alternativas terapéuticas.

- . Reducir el número de presentaciones farmacéuticas de los medicamentos de alto riesgo en la Guía Farmacoterapéutica, o en una determinada unidad asistencial.

6. Usar procedimientos de doble control.

- . Identificar los procesos de mayor riesgo, incluyendo la **dispensación**, y emplear el **doble control** (doble chequeo) independiente, en el cual un profesional revisa el trabajo realizado por otro.
- . Emplear el uso de código de barras, que permite el doble control (doble chequeo) automático.

7. Incorporar alertas automáticas en los sistemas informatizados.

- . Implantar la prescripción electrónica como medida de prevención de errores.
- . Disponer de bases de información, integradas a los programas de prescripción y dispensación, para alertar sobre situaciones de riesgo al momento de la prescripción y dispensación.
- . Incluir, por ejemplo, límites de dosis, interacciones medicamentosas e historia de alergia del paciente.

8. Monitorear el desempeño de las estrategias de prevención de errores.

- . Analizar el resultado de las medidas de prevención por medio de datos objetivos, representados por indicadores medidos durante la ejecución del proceso, puede considerarse el número de medicamentos dispensados con errores.

Bibliografía

- Institute for Safe Medication Practices. ISMP List of high-alert medications in community/ambulatory healthcare. ISMP; 2011.
- National Coordinating Council for Medication error Reporting and Prevention. NCCMERP. Medication Errors. Recuperado de: <http://www.nccmerp.org/aboutmederrors.htm>
- Otero MJ. Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo. Plan de calidad para el Sistema Nacional de Salud. ISMP. España. 2007.
- Red Latinoamericana para el uso seguro de medicamentos. Medicamentos de alto riesgo. Edición 1. Febrero 2015.