

GUÍA PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD DE LOS MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

SERVICIO DE URGENCIAS

HOSPITAL DE SAGUNTO

2013



1. INTRODUCCIÓN

Los errores de medicación y sus consecuencias negativas, los acontecimientos adversos por medicamentos prevenibles, constituyen en la actualidad un grave problema de salud pública, con importantes repercusiones no sólo desde un punto de vista humano, asistencial y económico, sino también porque generan la desconfianza de los pacientes en el sistema y dañan a los profesionales e instituciones sanitarias.

Las consecuencias clínicas de los errores de medicación en el ámbito hospitalario son, si cabe, más importantes que en el medio ambulatorio, debido a la complejidad y a la agresividad de los procedimientos terapéuticos en los hospitales. Este hecho ha sido constatado en el estudio ENEAS, cuyos hallazgos indican que un 37,4% de los acontecimientos adversos detectados en pacientes ingresados están causados por medicamentos ⁽¹⁾.

Se denominan “medicamentos de alto riesgo” aquellos que cuando se utilizan incorrectamente presentan una mayor probabilidad de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes ⁽²⁾. Ello no implica que los errores con estos medicamentos sean más frecuentes, sino que en caso de que ocurran, las consecuencias para los pacientes suelen ser más graves. El Instituto para el uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) y otras organizaciones dedicadas a la seguridad del paciente insisten en la necesidad de establecer procedimientos explícitos para reducir el riesgo de errores cuando se manejan estos medicamentos. Es recomendable ^(2,3):

- a) Establecer y difundir una relación con los medicamentos de alto riesgo disponibles en la institución.
- b) Estandarizar su prescripción, almacenamiento, preparación y administración.
- c) Establecer dosis máximas y alertas automatizadas.
- d) Limitar el número de presentaciones y de concentraciones disponibles, particularmente para heparina, morfina e insulina.
- e) Implantar prácticas de doble chequeo en la preparación y administración de estos medicamentos.

2. LISTADO DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO ⁽⁴⁾

El ISMP tras su estudio, llegó a la conclusión de que existía un número limitado de fármacos más proclives a causar acontecimientos adversos a los pacientes, por lo

que era posible y muy conveniente centrar en ellos las intervenciones de mejora, estableciendo una lista de los medicamentos considerados de alto riesgo en los hospitales que constituye la lista de referencia utilizada mundialmente.

2.1 GRUPOS TERAPÉUTICOS

- Agentes de contraste IV.
- Agentes inotrópicos IV (p.e.: digoxina, milrinona).
- Agonistas adrenérgicos IV (p.e.: adrenalina, dopamina, noradrenalina).
- Anestésicos generales inhalados e IV (p.e.: ketamina, propofol).
- Antagonistas adrenérgicos IV (p.e.: esmolol, labetalol).
- Antiagregantes plaquetarios IV (p.e.: abciximab, eptifibatida, tirofiban).
- Antiarrítmicos IV (p.e.: amiodarona, lidocaína).
- Anticoagulantes orales (p.e.: acenocumarol, dabigatrán).
- Antidiabéticos orales (p.e.: glibenclamida).
- Bloqueantes neuromusculares (p.e.: suxametonio, rocuronio, vecuronio).
- Citostáticos, parenterales y orales.
- Heparina y otros anticoagulantes parenterales (p.e.:, antitrombina III, heparina sódica, enoxaparina, fondaparinux, lepirudina).
- Insulinas IV y subcutáneas.
- Medicamentos para sedación moderada IV (p.e.: midazolam, dexmedetomidina).
- Medicamentos orales para sedación moderada en niños (p.e.: hidrato de cloral, midazolam).
- Medicamentos que tienen presentación convencional y en liposomas (p.e.: anfotericina B).
- Medicamentos para administración por vía epidural o intratecal.
- Nutrición parenteral.
- Opiáceos IV, transdérmicos y orales (todas las presentaciones).
- Soluciones cardioplégicas.
- Soluciones de glucosa hipertónica ($\geq 20\%$).
- Soluciones para diálisis (peritoneal y hemodiálisis).
- Trombolíticos (p.e.: alteplasa, tenecteplasa).

2.2 MEDICAMENTOS ESPECÍFICOS

- Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen ≥ 100 mL (excluyendo botellas).
- Cloruro potásico, IV (solución concentrada).

- Cloruro sódico hipertónico ($\geq 0,9\%$).
- Epoprostenol IV.
- Fosfato potásico IV.
- Metotrexato oral (uso no oncológico).
- Nitroprusiato sódico IV.
- Oxitocina IV.
- Prometazina IV.
- Sulfato de magnesio IV.
- Tintura de opio.
- Vasopresina.

3. PRINCIPIOS GENERALES

La extraordinaria complejidad que tiene el sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales aconseja que se implanten prácticas específicas dirigidas a evitar errores en el envasado, etiquetado, almacenamiento, prescripción, dispensación, preparación y administración de los mismos. 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 este programa se impliquen todos los actores que intervienen en el mismo, incluyendo los pacientes.

Las prácticas específicas 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 ⁽⁵⁾:

- **Reducir la posibilidad de que los errores ocurran:**
 - Estandarizar los medicamentos de alto riesgo disponibles en los hospitales, limitando el número de presentaciones de los mismos con diferentes dosis, concentraciones y/o volumen.
 - Retirar o limitar las existencias de los medicamentos de alto riesgo de los botiquines de las unidades asistenciales (p.e.: evitar el almacenamiento de soluciones concentradas de cloruro potásico en los depósitos de las unidades).
- **Hacer visibles los errores para actuar antes de que alcancen al paciente.**
 - Implantar controles en los procedimientos de trabajo que permitan detectar e interceptar los errores (p.e.: implantación de sistemas de “doble chequeo” independiente en puntos vulnerables como las bombas de infusión).

- **Minimizar las consecuencias de los errores.**
 - 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.

4. PRÁCTICAS ESPECÍFICAS DE MEJORA ⁽⁶⁾

- **Aplicar medidas que hagan difícil o imposible que ocurran los errores.** Introducir barreras que eliminen o reduzcan la posibilidad de que se produzcan.
- **Utilizar protocolos y hojas de prescripción preimpresas.**
- **Revisar la seguridad de las especialidades disponibles en el hospital.** Los medicamentos de alto riesgo incluidos en la Guía Farmacoterapéutica deben revisarse de manera continua para evitar errores ocasionados por nombres parecidos o apariencia similar de envase y etiquetado.
- **Reducir el número de opciones.** Cuanto mayor sea el número de opciones disponibles de un medicamento (dosis, concentraciones y volúmenes), mayor es la posibilidad de que ocurra un error.
- **Centralizar los procesos en los que sea más probable que se produzcan errores** (p.e.: la preparación de mezclas intravenosas de medicamentos de alto riesgo en el Servicio de Farmacia).
- **Usar técnicas de “doble chequeo”.**
- **Incorporar alertas automáticas.** Disponer de bases de datos de medicamentos integradas en los programas de prescripción y dispensación que alerten de situaciones potencialmente peligrosas o erróneas (límites de dosificación, interacciones, etc.) a la hora de prescribir o dispensar los medicamentos.
- **Estandarizar y simplificar la comunicación de los tratamientos.** Prescripción electrónica asistida y la difusión de normas de correcta prescripción, con recomendaciones específicas que insten a evitar el uso de abreviaturas y prescripciones ambiguas.
- **Estandarizar la dosificación.** Las concentraciones de las soluciones para infusión de morfina, heparina, insulina e inótrópos utilizadas en adultos deben estar estandarizadas en una concentración única que habría de ser la que se utilice en, al menos, el 90% de los casos en toda la institución.
- **Favorecer el acceso a la información a todos los que participan en el cuidado de los pacientes** (médicos, farmacéuticos y enfermeras).
- **Educación a los pacientes.**

5. ERRORES POR CONFUSIÓN DE NOMBRES DE MEDICAMENTOS

La confusión entre los nombres de los medicamentos es una causa frecuente de errores de medicación. Estos errores ocurren fundamentalmente por la similitud existente entre nombres comerciales (p.e.: Aricept y Azilect), entre nombres genéricos (p.e.: dopamina y dobutamina) o entre nombres comerciales y genéricos (p.e.: Esmerón y esmolol). Los errores por esta causa pueden ocurrir en cualquier etapa del circuito de utilización de los medicamentos, desde la prescripción a la administración, pasando por el almacenamiento o la dispensación. Hay diversos factores que aumentan el riesgo de confusión entre los nombres de los medicamentos, como son una prescripción manuscrita poco legible, la coincidencia en la forma farmacéutica, dosis y/o intervalo de administración, la similitud en la apariencia del etiquetado y/o envasado, el desconocimiento del nombre del medicamento, en particular de medicamentos de reciente comercialización o poco habituales, etc.

El ISMP y otros organismos, como el Consejo de Europa y la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente de la Organización Mundial de la Salud, consideran que es necesario sensibilizarse del papel que tienen los nombres de los medicamentos en la seguridad del paciente y establecer prácticas seguras para evitar los errores por esta causa. A continuación se recogen algunas recomendaciones dirigidas a instituciones y profesionales sanitarios:

- **El hospital debe revisar periódicamente los nombres** de los medicamentos que disponen en el centro que se prestan a confusión y elaborar al menos anualmente una lista reducida con los medicamentos que tienen un mayor riesgo de ocasionar daño a los pacientes si se confunden.
- **Promover la denominación de los medicamentos mediante el nombre del principio activo**, en lugar del nombre comercial.
- **Antes de incluir un nuevo medicamento en la guía farmacoterapéutica** se debe evaluar el posible riesgo de confusión con los nombres de los medicamentos ya disponibles.
- **Facilitar la diferenciación entre los medicamentos con nombres similares en todos los lugares del sistema de utilización de medicamentos.** Una técnica propuesta es la utilización de “letras mayúsculas resaltadas”, que consiste en destacar en mayúsculas las letras de los nombres que son distintas, con el fin de acentuar sus diferencias (p.p.e.: DOBUTamina, DOPamina).
- **Utilizar el nombre comercial, además del nombre del principio activo**, para evitar confusiones entre medicamentos que tienen nombres de principios activos similares o que se comercializan en diferentes formulaciones (p.e.: de liberación normal y retardada).
- **Implantar la prescripción electrónica.**

6. ERRORES POR ABREVIATURAS DE MEDICAMENTOS Y DOSIS

La utilización de abreviaturas, acrónimos y símbolos no estandarizados en la prescripción médica para indicar el medicamento o expresar la dosis, vía y frecuencia de administración es una causa conocida de errores de medicación ⁽⁷⁾. Aunque con ello se pretende simplificar y agilizar el proceso de prescripción, la utilización de abreviaturas, acrónimos o expresiones de dosis no estandarizadas no está exenta de riesgos, debido a que se pueden interpretar equivocadamente por profesionales no familiarizados o pueden existir varios significados para una misma abreviatura o acrónimo. Estos errores se ven favorecidos por una escritura poco legible o por una prescripción incompleta ⁽⁸⁾.

Por ello se aconseja evitar el uso de abreviaturas y símbolos para indicar los nombres de los medicamentos y las expresiones de dosis, tanto en la prescripciones médicas como en otros documentos empleados por los profesionales en el circuito de utilización de los medicamentos ⁽⁹⁾.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Estudio Nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Informe, Febrero 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo.
2. Cohen MR, Smetzer JL, Tuohy NR, Kilo CM. High-alert medications: safeguarding against errors. En: Cohen MR, editor. Medication Errors. 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2007. p. 317- 411.
3. Cuestionario de autoevaluación de la seguridad del sistema de utilización de los medicamentos en los hospitales. Adaptación del ISMP Medication Safety Self Assessment for Hospitals, por el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.
4. Institute for Safe Medication Practices. ISMP's list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2012.
5. Nolan TW. System changes to improve patient safety. BMJ 2000; 320: 771-3.
6. ISMP-España. Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2007.
7. Cohen MR. Causes of medication errors. En: Cohen MR, editor. Medication Errors. Washington (DC): American Pharmaceutical Association, 1999. p. 1.1-1.8.
8. Cohen MR. Preventing medication errors related to prescribing. En: Cohen MR, editor. Medication Errors. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 1999. p. 8.1- 8.23
9. Otero López MJ, Martín Muñoz R, Domínguez-Gil Hurlé A. Seguridad de medicamentos. Abreviaturas, símbolos y expresiones de dosis asociados a errores de medicación. Farm Hosp (28), 141-144.

ANEXO. RECOMENDACIONES AL ALTA PARA PACIENTES

Al alta de nuestros pacientes de riesgo se entregará la siguiente información (disponible en la web de urgencias en Pacientes/Recomendaciones al alta/Pacientes):

Hospital de Sagunto Servicio de Urgencias

Uso seguro de medicamentos

Recomendaciones al alta para pacientes



HOSPITAL SAGUNT I.C.E.
SERVICIO DE URGENCIAS



El mejor consejo que podemos darle, para tratar de evitar errores, es que se informe y conozca bien los medicamentos que utiliza.

- **Guarde los medicamentos en sus envases originales.** Evitará confundirlos.
- **Nunca tome medicamentos que esté tomando otra persona,** ya que no sabe si la dosis es adecuada para usted o si puede ser alérgico a ellos.
- **Asegúrese de ver correctamente lo que está tomando.** Muchos envases y medicamentos tienen formas y colores parecidos.
- **Respete el horario de toma de la medicación.** Si olvida alguna toma, es mejor que espere a la próxima. Nunca tome una dosis doble.
- **No parta, abra o triture ningún comprimido** sin asegurarse antes que sea posible hacerlo, según las instrucciones del prospecto.
- **Para tomar los medicamentos líquidos,** utilice únicamente la cuchara o el dosificador incluidos junto con ellos. Pueden producirse errores en la dosis si utiliza otras cucharas.
- **No conserve los medicamentos** en cocina, baño o en lugares expuestos directamente a la luz. El calor, la humedad y la luz pueden afectarles.
- **Mantenga los medicamentos que usted toma separados** de los medicamentos para animales y de productos de limpieza para el hogar.
- **No guarde medicamentos en forma de crema o pomada** junto a sus productos de higiene personal.
- **Conserve el prospecto** de cada medicamento y léalo siempre que tenga cualquier duda sobre las instrucciones que debe seguir.

Cuestiones importantes

Haga una lista de los medicamentos que está tomando. Anote en ella el nombre y la dosis, cuándo debe tomarlos, durante cuánto tiempo y si debe tener alguna precaución especial.

Anote además, si es alérgico a algún medicamento o alimento.

Lleve esta lista cuando vaya al hospital. Los médicos necesitarán saber lo que usted está tomando.

Cuando le den el alta hospitalaria, pregunte todo lo que necesite saber a su médico o enfermera.



Los profesionales sanitarios que le atienden se esfuerzan por mantener su salud, pero no olvide que usted es responsable de tomar correctamente los medicamentos que le han indicado.