

# P0032\_MANEJO SEGURO DE MEDICAMENTOS DE ALTORRIESGO



**Elaboración (v.1):** Francisca Verdejo Reche

José Antonio Morales Molina

**Referente:** UGC Farmacia HU Torrecárdenas

**Fecha de revisión:** 11/05/2022 (trianual)

**Elaboración:** UGC Farmacia

**Validación:** Unidad de Calidad HUT

**Autorización:** Dirección Asistencial HUT



## **ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVO

3. ALCANCE

4. EQUIPAMIENTO NECESARIO

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6. BIBLIOGRAFÍA

7. ANEXOS



## 1. INTRODUCCIÓN

Los errores asociados al uso de medicamentos y sus consecuencias negativas sobre el paciente constituyen en la actualidad un grave problema de salud pública, con importantes repercusiones desde el punto de vista humano, asistencial y económico.

Las consecuencias asociadas a los errores de medicación en el ámbito hospitalario entrañan un nivel importante de complejidad, y por ello, es necesario desarrollar en las unidades prácticas seguras en el uso de la medicación, prestando especial atención al uso de fármacos de alto riesgo. Se debe establecer un ciclo de mejora de la calidad en el manejo de los medicamentos de alto riesgo con el objetivo de aumentar la seguridad del paciente.

Se denominan “*Medicamentos de alto riesgo*” (MAR) a aquellos medicamentos que cuando se utilizan incorrectamente presentan un riesgo elevado de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes. Este grupo de medicamentos debe ser objetivo prioritario en los programas de seguridad clínica del hospital, ya que los errores asociados a su uso no implican que su aparición sea más frecuente, pero sí que, en caso de producirse un error, las consecuencias para los pacientes suelen ser más graves.

## 2. OBJETIVO

### Objetivo general:

Definir una guía para el uso de los MAR que sirva para mejorar la seguridad en el manejo de estos fármacos en la UGC de Farmacia y en el HU Torrecárdenas, para así establecer prácticas seguras, que nos ayuden a ofrecer una atención sanitaria de mayor calidad a los pacientes.



### Objetivos específicos:

- Establecer la lista de los MAR de uso habitual en el hospital.
- Realizar una estandarización de la identificación de los MAR en la Unidad. Seguir recomendaciones de almacenamiento, conservación y uso de los MAR.
- Crear unos principios generales para mejorar la seguridad en el uso de MAR y evitar errores de medicación.
- Establecer unas recomendaciones concretas por algunos grupos específicos de MAR así como recomendaciones específicas de seguridad.

### **3. ALCANCE**

Este documento es de uso exclusivo para los profesionales del hospital Universitario Torrecárdenas y afecta a todo el personal implicado en la atención y cuidados del paciente en las diferentes UGC del hospital, y que directa o indirectamente participen en la atención a pacientes.

### **4. EQUIPAMIENTO NECESARIO**

- Listado de Medicamentos de alto riesgo.
- Pegatinas de **ATENCIÓN** de medicamentos de alto riesgo, para identificar sus zonas de almacenamiento.
- Pegatinas identificativas de las diluciones en jeringa de los **MAR** de uso más habitual, para que de manera clara y legible se identifique que se trata de un **MAR**, y la dilución que se ha realizado del mismo.
- Pegatinas de identificación de fármacos con casos de **ISOAPARIENCIA**.



- Díptico informativo de casos de Isoapariciencia detectados.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

### **Principios generales para la prevención de errores de medicación con medicamentos de alto riesgo.**

En primer lugar, es necesario reconocer la gran complejidad asociada al uso de fármacos en el medio hospitalario, donde intervienen múltiples factores que afectan a la seguridad en el almacenaje, conservación y administración de los fármacos. Por tanto, será necesario llevar a cabo una serie de medidas conjuntas entre la UGC de Farmacia y el resto de Unidades de hospitalización, para garantizar la seguridad en el manejo de los medicamentos de alto riesgo. De esta manera, se implantarán prácticas específicas dirigidas a evitar errores en el envasado, etiquetado, almacenamiento, prescripción, dispensación, preparación y administración de los MAR. Todas las prácticas específicas puestas en marcha tienen un objetivo común, que los errores no causen efectos adversos a los pacientes, y estarán basados en principios básicos de seguridad:

#### **Reducir la posibilidad de que los errores ocurran:**

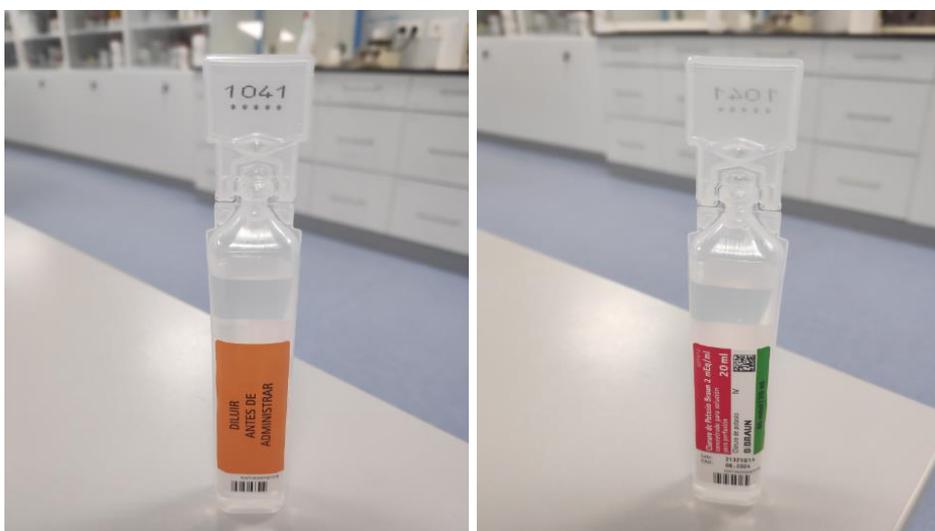
El principal medio para prevenir los errores de medicación es limitar la posibilidad de ocurrencia, estableciendo prácticas tales como:

- ***Estandarizar los medicamentos de alto riesgo disponibles*** en el hospital, limitando el número de presentaciones de los mismos con diferentes concentraciones y/o volumen.
- ***Retirar o limitar la existencia de medicamentos de alto riesgo en el hospital***



Ej: Ampollas de Cloruro Potásico. La UGC de Farmacia del hospital cuenta con envases de Sueros precargados con distintas concentraciones de Cloruro potásico, que son los que se dispensan a las Unidades, donde generalmente no se cuenta con ampollas de Cloruro Potásico concentradas. En el caso de disponer de ellas, las ampollas vienen identificadas con una etiqueta de color naranja con un mensaje alertante que especifica “DILUIR ANTES DE ADMINISTRAR”.

### Imagen del etiquetado de ampollas de cloruro potásico



- **Hacer visibles los errores:** Dar visibilidad a los errores es una forma de actuar de manera rápida, y así evitar, en la medida de lo posible, que éstos alcancen al paciente. En la Unidad se realizan diversas charlas informativas acerca del Sistema de Notificación de Incidentes del Observatorio para la Seguridad del paciente, dentro de la Estrategia para la Seguridad del Sistema Sanitario Público de Andalucía, donde se resalta la importancia de notificar, como herramienta de aprendizaje y mejora continua para ofrecer al paciente cuidados de calidad y aumentar la seguridad de nuestra labor asistencial. Existen las figuras de los “Gestores de incidentes de Seguridad”, profesionales sanitarios implicados en el análisis y la gestión de los incidentes de seguridad producidos en la Unidad, y en la creación de líneas de mejora para dar respuesta a las debilidades encontradas.
- **Minimizar las consecuencias de los errores:** Se deben establecer



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 éstos logren alcanzar al paciente.

Una vez analizados todos los puntos anteriores, se hace necesario establecer una serie de **Prácticas específicas** para mejorar el uso de los medicamentos de alto riesgo. Y para ello se buscará reducir la complejidad, simplificando y estandarizando los procedimientos; incorporar barreras y restricciones que limiten u obliguen a realizar los procesos de una determinada forma; así como optimizar los procedimientos de información. Entre ellas citaremos las siguientes:

### **5.1. Establecer, limitar y difundir la relación de medicamentos de alto riesgo disponibles en las Unidades, existencia de protocolos detallados.**

El objeto del presente POE es servir como referencia para el manejo de los fármacos de alto riesgo, consiguiendo así que todos los profesionales implicados en el uso de este tipo de fármacos sigan el mismo protocolo establecido, y de este modo se creen formas automáticas de múltiples controles a lo largo del sistema.

El uso de protocolos permite también que el personal de nueva incorporación y con menor experiencia pueda realizar, de manera segura, procesos que no le resulten familiares aún.

La información sobre los MAR disponibles las Unidades estará visible en todas las zonas de almacenamiento y preparación de medicación.

### **5.2. Revisar la seguridad de las presentaciones disponibles en el Hospital.**

Los medicamentos de alto riesgo incluidos en la Guía Farmacoterapéutica deben revisarse de manera continua para evitar errores ocasionados con nombres parecidos o apariencia similar de envase o etiquetado. Cuando en las Unidades del hospital detectan casos de Isoaparencia, algunos de ellos, fármacos de alto riesgo lo comunican a la UGC de Farmacia, que valora medidas de mejora. Ej: sustituir las presentaciones comerciales por otras para evitar riesgos en el almacenaje y administración de dichos fármacos.



### 5.3. Establecer las recomendaciones de almacenamiento de los MAR.

**Unificar la identificación de los medicamentos de alto riesgo.** El etiquetado será suministrado la UGC de Farmacia para así unificar la identificación de este tipo de fármacos en todo el hospital, y evitar etiquetado manual que puede llevar a errores y comprometer la seguridad del paciente. Los medicamentos de alto riesgo estarán contenidos en cajetines identificados mediante la pegatina de:

#### **ATENCIÓN, MEDICAMENTO DE ALTO RIESGO**



**FÁRMACOS DE USO HABITUAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS CON ISOAPARIENCIA QUE PUEDEN LLEVAR A ERRORES EN EL ALMACENAMIENTO/ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN**



Midazolam Normon® ampollas de 5 mg/ 5 ml.  
y 15 mg/ 3 ml.



Novadrenalina ampollas de 1mg/ml y  
Solbitrina 300mg Fuente Keroll



Clindamicina 600mg/ 4ml  
Flumazenilo 0,5mg/5ml



Dexchlorfeniramina 3mg/ml Accord®  
Butilscopolamina 20mg/ml Sanofi-Aventis®



Butilscopolamina 20mg/ml Sanofi-Aventis®  
Dexametasona 4mg/ml Kerol Pharma®



Megivacaina 2% Normon®  
Tramadol 100mg/2ml Normon®



**PRECAUCIÓN: ISOAPARIENCIA**

Estas pegatinas se pueden solicitar al Servicio de Reprografía del hospital.



**MEDICAMENTO  
ALTO RIESGO**



- **Separación física de:**

\* **Medicamentos look-alike y sound-alike (LASA).** Aquellos que cuentan con una similitud visual o fonética con otro, con aspecto o nombre parecido.

\* **Medicamentos que se dosifican en unidades internacionales.** Ej. Viales de Insulina.

- **Almacenamiento separado de bloqueantes neuromusculares del resto de medicación.** Éstos serán almacenados separados del resto de medicación y serán etiquetados con advertencias que indiquen con claridad que se trata de agentes paralizantes respiratorios.





#### **5.4. Implementación de prescripción electrónica, validación farmacéutica y dispensación en dosis unitaria.**

La prescripción electrónica aporta mayor seguridad en la atención al paciente, nos permite evitar prescripciones ambiguas, el uso de abreviaturas, y disponer de rango de dosificación habituales y recomendaciones de administración en el texto asociado del programa de farmacia disponible, Farmatools. Del mismo modo, se establece un sistema ágil de comunicación bidireccional entre las UGC del hospital y la UGC de Farmacia para notificaciones relacionadas con el Uso Seguro del Medicamento.

Como otra medida para mejorar el uso seguro del medicamento, se está llevando a cabo la estandarización de perfusiones de medicamentos de uso más habitual, a nivel hospitalario, muchos de ellos MAR. Se está trabajando actualmente en ello, dentro del Grupo de Trabajo creado en el hospital "Uso seguro del Medicamento", donde colaboran diversos profesionales de distintas áreas hospitalarias, y con la participación de manera activa de miembros del equipo de Farmacia.

Se llevarán a cabo revisiones periódicas, para mantener una actualización sistemática de toda la información relacionada con el uso de los MAR: Cambios en las recomendaciones de administración y conservación, desabastecimientos, alertas... En esta tarea estarán implicada Farmacia y los responsables de la Unidad, que se mantendrán en comunicación directa para así contribuir a aportar mayor seguridad en la administración al paciente, objeto central en nuestra práctica clínica.

#### **5.5. Medidas de preparación y administración de fármacos de alto riesgo.**

Estas prácticas pretenden estandarizar las formas de preparación, conservación y administración, y conseguir que se trabaje de manera unificada. Todos los profesionales implicados en el cuidado del paciente deben ser conscientes de la



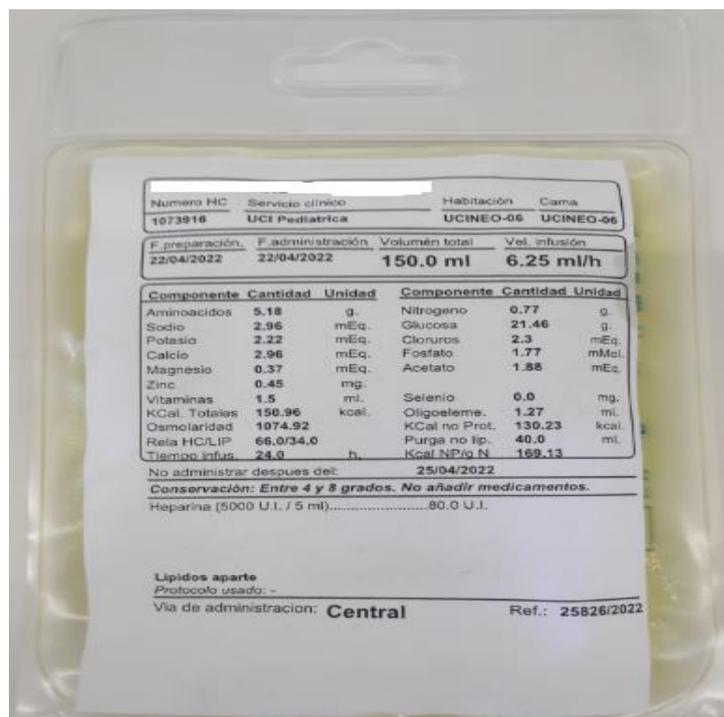
importancia de conocer las características de los MAR, tanto su conservación y almacenamiento, como su administración.

Se recomienda estandarizar las soluciones para bolos de medicación IV de medicamentos de alto riesgo.

En la etiqueta se indicarán como mínimo el nombre genérico del medicamento, la concentración por mililitro (ej: 5mg/ml). La concentración no debe expresarse como proporción (ej: 1:1000; 1:10000). Se deben utilizar las unidades de medida aceptadas internacionalmente y evitar el uso de abreviaturas proclives a error. Estas etiquetas serán colocadas de modo horizontal (ejes largos de etiqueta y jeringa alineados), sin que impidan leer las líneas de graduación de la jeringa.

En el caso de las Nutriciones Parenterales a parte de los datos de paciente y ubicación, se detallará la vía de administración, composición completa, volumen, velocidad de perfusión para administración y condiciones de conservación, especificando por motivos de estabilidad y seguridad “No añadir medicamentos”.

### Imagen de Nutrición Parenteral Pediátrica





## **5.6. Difundir la relación de medicamentos de alto riesgo disponibles en la Unidad.**

La información sobre los MAR estará visible en todas las zonas de preparación y dispensación de fármacos de la Unidades.

- Todos los profesionales sanitarios deberán conocer la información referente a los MAR disponibles en las Unidades.
- Para garantizar la actuación adecuada según las recomendaciones compartidas, es importante asegurar que los profesionales comprendan que el cumplimiento de ellas es esencial para prevenir errores y que estos fármacos puedan ser administrados a un paciente en forma o dosis incorrecta, poniendo en riesgo su seguridad.
- La difusión entre los profesionales será llevada a cabo a través del correo corporativo, en listas de difusión, así como mediante notas informativas en las sesiones de Briefing que se llevan a cabo en las Unidades al inicio de cada turno.



## 6. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez Nonay A, López Blanco A, Lagunas Pardos D, Vicente Vicente MV, Lacasta Miguel E, Torres Zamorano F. Medicamentos de alto riesgo en un servicio de urgencias y emergencias extrahospitalarias. Rev Sanit Invest. 2021. 2(6):43-51.

Daza Manrique I T, Arias Suarez D. Revisión sistemática de los errores de dispensación con medicamentos LASA.

Diest Pina P, Altarribas Bolsa E. Mejora en el manejo de medicamentos de alto riesgo por profesionales de Enfermería. Evidentia: Revista de Enfermería basada en la evidencia. 2017. 14 (14): 27-35.

Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP). Prácticas para mejorar la Seguridad de los Medicamentos de Alto Riesgo. ISMP- España.[Internet] 2007 [Consultado 12 de Marzo Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Practicas%20para%20mejorar%20la%20seguridad%20de%20los%20medicamentos%20de%20alto%20riesgo.pdf>.

Junta de Andalucía. Observatorio para la seguridad del paciente. Manejo de la medicación de alto riesgo. [Internet] [Consultado 06/03/2022]. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/gestor/sites/PortalObservatorio/usosegurodemedicamentos/documentos/GPS\\_MANEJO\\_MEDICACION\\_ALTO\\_RIESGO\\_VALORADA.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/observatorioseguridadpaciente/gestor/sites/PortalObservatorio/usosegurodemedicamentos/documentos/GPS_MANEJO_MEDICACION_ALTO_RIESGO_VALORADA.pdf).

Look-Alike, Sound – Alike Medication Names. Nuevas soluciones para la Seguridad del paciente. OMS.[Internet] [Consultado 8/02/2022]. Disponible en: Ministerio de Sanidad y Consumo. 2007.[Internet] [Consultado 16/03/2022] <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Practicas%20para%20mejorar%20la%20seguridad%20de%20los%20medicamentos%20de%20alto%20riesgo.pdf>

POE: Manejo Seguro de Medicamentos de Alto Riesgo. Hospital Universitario ReinaSofia. 2021.

Rando K, Rey G. Errores de medicamentos LASA en Anestesiología en Uruguay. Rev Med Urug. 2017. 33(2):53-103.



## 7. ANEXOS

### A) RELACIÓN DEL ISMP-ESPAÑA DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO ENHOSPITALES (Sept. 2012)

Tabla 2. Relación del ISMP de medicamentos de alto riesgo en hospitales	
<p><b>▶ Grupos terapéuticos</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Agentes de contraste IV</b></li> <li>- <b>Agentes inotrópicos IV</b> (ej. digoxina, milrinona)</li> <li>- <b>Agonistas adrenérgicos IV</b> (ej. ADRENalina, DOPamina, noradrenalina)</li> <li>- <b>Anestésicos generales inhalados e IV</b> (ej. ketamina, propofol)</li> <li>- <b>Antagonistas adrenérgicos IV</b> (ej. esmolol, labetalol)</li> <li>- <b>Antiagregantes plaquetarios IV</b> (ej. abciximab, eptifibatida, tirofiban)</li> <li>- <b>Antiarrítmicos IV</b> (ej. amiodarona, lidocaína)</li> <li>- <b>Anticoagulantes orales</b> (ej. acenocumarol, dabigatrán)</li> <li>- <b>Antidiabéticos orales</b> (ej. gliBENCLAMida)</li> <li>- <b>Bloqueantes neuromusculares</b> (ej. suxametonio, rocuronio, vecuronio)</li> <li>- <b>Citostáticos, parenterales y orales</b></li> <li>- <b>Heparina y otros anticoagulantes parenterales</b> (ej., antitrombina III, heparina sódica, enoxaparina, fondaparinux, lepirudina)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Insulina IV y subcutánea</b></li> <li>- <b>Medicamentos para sedación moderada IV</b> (ej. midazolam, dexmedetomidina)</li> <li>- <b>Medicamentos orales para sedación moderada en niños</b> (ej. hidrato de cloral, midazolam)</li> <li>- <b>Medicamentos que tienen presentación convencional y en liposomas</b> (ej. anfotericina B)</li> <li>- <b>Medicamentos para administración por vía epidural o intratecal</b></li> <li>- <b>Nutrición parenteral</b></li> <li>- <b>Opiáceos IV, transdérmicos y orales</b> (todas las presentaciones)</li> <li>- <b>Soluciones cardioplégicas</b></li> <li>- <b>Soluciones de glucosa hipertónica</b> (<math>\geq 20\%</math>)</li> <li>- <b>Soluciones para diálisis</b> (peritoneal y hemodiálisis)</li> <li>- <b>Trombolíticos</b> (ej. alteplasa, tenecteplasa)</li> </ul>
<p><b>▶ Medicamentos específicos</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Agua estéril</b> para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen <math>\geq 100</math> mL (excluyendo botellas)</li> <li>- <b>Cloruro potásico, IV</b> (solución concentrada)</li> <li>- <b>Cloruro sódico hipertónico (<math>\geq 0,9\%</math>)</b></li> <li>- <b>Epoprostenol IV</b></li> <li>- <b>Fosfato potásico IV</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Metotrexato oral</b> (uso no oncológico)</li> <li>- <b>Nitroprusiato sódico IV</b></li> <li>- <b>Oxitocina IV</b></li> <li>- <b>Prometazina IV</b></li> <li>- <b>Sulfato de magnesio IV</b></li> <li>- <b>Tintura de opio</b></li> <li>- <b>Vasopresina</b></li> </ul>

#### Referencias:

1. 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.
2. 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. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/cuestionario.pdf>
3. Recomendaciones para el Uso Seguro del Potasio Intravenoso. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2009. Disponible en: <http://www.seguridaddelpaciente.es/formacion/tutoriales/NSC-CD4/>
4. Institute for Safe Medication Practices. ISMP's list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2012. Disponible en: <http://www.ismp.org/Tools/HighAlertMedications.pdf>