

SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA ESPECIALIZADA
CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS (CIM) – Tfno.: 924218100 Ext. 48159
E-mail: cimsafeba@gmail.com Avda. de Elvas s/n – 06080 - Badajoz

VOL. Nº 32 DICIEMBRE 2015 **Autores:** Bonilla Galán C; Estepa Alonso MJ **Editores:** Rangel Mayoral JF; Liso Rubio FJ

Depósito legal: BA-069/09 **ISSN:** 2255-2952

MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

Se denominan “**medicamentos de alto riesgo**” a aquellos fármacos que tienen un “riesgo” muy elevado de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización.

En la tabla siguiente se recoge la relación de medicamentos de alto riesgo disponibles en el CHUB, actualizada según la clasificación del **ISMP (Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos)**, incluidos en la Guía Farmacoterapéutica. El hecho de estar en esta relación no supone que los errores con estos medicamentos sean más frecuentes, sino que en caso de producirse, las consecuencias pueden ser más graves para los pacientes.

GRUPOS TERAPEUTICOS / MEDICAMENTOS PRESENTACIONES DISPONIBLES	GRUPOS TERAPEUTICOS / MEDICAMENTOS PRESENTACIONES DISPONIBLES
AGENTES DE CONTRASTE IV	ANTAGONISTAS ADRENÉRGICOS IV
AGENTES INOTRÓPICOS IV	Atenolol: TENORMIN 0,5 MG/ML AMP 10 ML
Digoxina: DIGOXINA 0,25 MG/ML AMP 2 ML	Esmolol: BREVIBLOC 10 MG/ML BOLSA 250 ML
Milrinona: COROTROPE 1 MG/ML AMP 10ML	Labetalol: TRANDATE 100 MG AMP 20 ML
Levosimendan: SIMDAX 2.5 MG/ML VIAL 5 ML	Metoprolol: BELOKEN 1MG/ML AMP 5 ML
AGONISTAS ADRENÉRGICOS IV	ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS IV
Adrenalina: ADRENALINA 1 MG/ML AMP ADRENALINA 1 MG/ML JERINGA	Abciximab: REOPRO 2 MG/ML VIAL 5 ML
Dobutamina: DOBUTAMINA 250 MG AMP 20 ML	Dipiridamol: PERSANTIN 10 MG AMPOLLAS 2ML
Dopamina: DOPAMINA 200 MG AMP 5ML	Eptifibatida: INTEGRILIN 2 MG/ML VIAL 10 ML INTEGRILIN 0.75 MG/ML VIAL 100 ML
Efedrina: EFEDRINA HCL 10 MG/ML AMP	Tirofiban: AGRASTAT 0,05 MG/ML BOLSA 250 ML
Fenilefrina: FENILEFRINA HCL 10MG/ML AMP 1ML	ANTIARRÍTMICOS IV
Isoprenalina: ALEUDRINA 0,2 MG/ML AMP 1 ML	Adenosina: ADENOCOR 6 MG VIALES 2 ML ADENOSCAN 30 MG VIALES 10 ML
Noradrenalina: NORADRENALINA 1 MG/ML AMP 10 ML	Amiodarona: TRANGOREX 150 MG AMP 3 ML
ANESTÉSICOS GENERALES INHALADOS E IV	Flecainida: APOCARD 10 MG/ML AMP 15 ML
Desflurano: SUPRANE 100% SOLUCION 240 ML	Procainamida: BIOCORYL 1G VIAL 10 ML
Etomidato: HYPNOMIDATE 2 MG/ML AMP 10 ML	Propafenona: RYTMONORM 70 MG AMP 20 ML
Ketamina: KETOLAR 50MG/ML VIAL 10 ML	ANTICOAGULANTES ORALES
Propofol: PROPOFOL 1% AMP 20 ML PROPOFOL 1% VIAL 100 ML PROPOFOL 2% VIAL 50 ML PROPOFOL-LIPURO 0.5% INYECTABLE 20ML	Acenocumarol: SINTROM 4 MG COMPRIMIDOS
Sevofluorano: SEVORANE 100% SOL INH 250 ML SEVOFLURANO BAXTER 100% SOL INH250 ML	Apixaban: ELIQUIS 2,5 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO ELIQUIS 5 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO
Tiopental: TIOBARBITAL BRAUN 0.5 G VIAL 10 ML TIOBARBITAL BRAUN 1 G VIAL 20 ML	Dabigatran: PRADAXA 75 MG CAPSULAS PRADAXA 110 MG CAPSULAS PRADAXA 150 MG CAPSULAS
	Rivaroxaban: XARELTO 10 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO XARELTO 15 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO XARELTO 20 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO

**GRUPOS TERAPEUTICOS / MEDICAMENTOS
PRESENTACIONES DISPONIBLES**

ANTIDIABÉTICOS ORALES

Glibenclamida: DAONIL 5 MG COMPRIMIDO
Glicazida: DIAMICRON 30 MG COMP LIB MODIFIC
Glipizida: MINODIAB 5 MG COMPRIMIDO
Metformina: METFORMINA 850 MG COMPRIMIDO

BLOQUEANTES NEUROMUSCULARES

Atracurio: TRACRIUM 10 MG/ML AMP 5 ML
Cisatracurio: CISATRACURIO BESILATO 2MG/ML VIAL 5 ML
Rocuronio: ESMERON 50 MG VIAL 5 ML
Suxametonio: ANECTINE 100 MG AMP 2 ML
Vecuronio: NORCURON 10 MG VIAL
Toxina Botulínica:
BOTOX 100 UI VIAL 6.5 ML
DYSPOORT 500 U VIALES 3 ML
XEOMIN 100U Y 50 U VIAL

CITOSTÁTICOS, PARENTERALES Y ORALES

**HEPARINA Y OTROS ANTICOAGULANTES
PARENTERALES**

Antitrombina III:
KYBERNIN-P 1000 UI VIAL 20 ML
Enoxaparina: CLEXANE 20 MG JER SUBCUT 0,2 ML
CLEXANE 40 MG JER SUBCUT 0,2 ML
CLEXANE 60 MG JER SUBCUT 0,2 ML
CLEXANE 80 MG JER SUBCUT 0,2 ML
CLEXANE 100 MG JER SUBCUT 0,2 ML
Heparina sódica:
HEPARINA SODICA 1% 1000 UI/ML VIAL 5 ML
HEPARINA SODICA 5% 5000 UI/ML VIAL 5 ML
Bivalirudina: ANGIOX 250 MG VIAL

**MEDICAMENTOS PARA SEDACIÓN MODERADA
IV**

Midazolam: MIDAZOLAM 1 MG/ML AMP 5 ML
MIDAZOLAM 5 MG/ML AMP 3 ML
Dexmedetomidina
DEXDOR 100 MCG/ML AMP 2 ML
DEXDOR 100 MCG/ML VIAL 10 ML

**MEDICAMENTOS ORALES PARA SEDACIÓN
MODERADA EN NIÑOS:**

Hidrato de cloral:
HIDRATO DE CLORAL ENEMA 10% (FM)
HIDRATO DE CLORAL JARABE 10% (FM)

**MEDICAMENTOS PARA VÍA EPIDURAL O
INTRATECAL**

**GRUPOS TERAPEUTICOS / MEDICAMENTOS
PRESENTACIONES DISPONIBLES**

**MEDICAMENTOS QUE TIENEN PRESENTACION
CONVENCIONAL Y EN LIPOSOMAS**

Anfotericina B liposomal:
AMBISOME 50 MG VIAL 15 ML

OPIACEOS IV, TRANSDÉRMICOS Y ORALES

Alfentanilo: LIMIFEN 0.5 MG/ML AMP 10 ML
Fentanilo: FENTANEST 0,05 MG/ML AMP 3 ML
EFFENTORA 100MC COMPRIMIDO BUCAL
EFFENTORA 200 MCG COMPRIMIDO BUCAL
EFFENTORA 400 MCG COMPRIMIDO BUCAL
EFFECTORA 600 MCG COMPRIMIDO BUCAL
EFFECTORA 800 MCG COMPRIMIDO BUCAL
PECFENT 100 MCG/DOSIS NEBUL NASAL
PECFENT 400 MCG/DOSIS NEBUL NASAL
MATRIFEN 25 MCG/H PARCHE TRANSDER
MATRIFEN 50 MCG/H PARCHE TRANSDER
MATRIFEN 100 MCG/H PARCHE TRANSDER
Metadona: METASEDIN 5 MG COMPRIMIDO
METASEDIN 10 MG AMP 1 ML
METADONA SOL ORAL 1MG/ML (FM)
METADONA SOL ORAL 5MG/ML (FM)
METADONA CAPSULAS (FM)
Morfina: MORFINA 1% (10 MG/ML) AMP 1 ML
MORFINA 2% (20 MG/ML) AMP 2 ML
MORFINA 4% (40 MG/ML) AMP 10 ML
MORFINA 2% (20 MG/ML) VIAL 20 ML
MST CONTINUS 10 MG COMP LIB PROLONG
MST CONTINUS 15 MG COMP LIB PROLONG
MST CONTINUS 30 MG COMPLIB PROLONG
MST CONTINUS 60 MG COMP LIB PROLONG
MST CONTINUS 100 MG COMP LIB PROLONG
SEVREDOL 10 MG COMPRIMIDOS
SEVREDOL 20 MG COMPRIMIDOS
Petidina: DOLANTINA 50 MG/ML AMP 2 ML
Remifentanilo:ULTIVA 2 MG VIAL 5 ML
ULTIVA 5 MG VIAL 10 ML
Sufentanilo: SUFENTANILO G.E.S. 5 MCG/ML AMP 2ML
SUFENTANILO G.E.S. 50 MCG/ML AMP 5ML

**SOLUCIONES DE GLUCOSA HIPERTÓNICA
(≥20%)**

GLUCOSA 20% 500ml
GLUCOSA 30% 500ml
GLUCOSA 50% 500ml y 100ml
GLUCOSA 70% 500ml

SOLUCIONES PARA NUTRICIÓN PARENTERAL

**SOLUCIÓN PARA DIÁLISIS (peritoneal y
hemodiálisis)**

TROMBOLÍTICOS:

Ateplasa: ACTILYSE 50MG VIAL
Tenecteplasa:METALYSE 8000 U 1 VIAL+1 JER PRE
METALYSE 10000 U 1 VIAL+1 JER PRE
Uroquinasa: UROKINASA 100.000 UI VIAL

MEDICAMENTOS ESPECIFICOS/PRESENTACIONES DISPONIBLES

<p>AGUA ESTÉRIL para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen ≥ 100 ML AGUA PARA INYECCIÓN FRASCO 100 ML AGUA PARA INYECCIÓN FRASCO 500 ML</p>	<p>CLORURO SÓDICO HIPERTÓNICO (>0.9%) (No adecuados para vía IV directa) SR CLORURO SODICO 20% CRISTAL 500 ML CLORURO SODICO 20% AMPOLLAS 10 ML</p>
<p>INSULINA IV Y SC</p> <p>Insulina aspart: NOVORAPID 100 U/ML VIAL 10 ML NOVORAPID FLEXPEN 100 U/ML PL PREC 3ML</p> <p>Insulina humana: ACTRAPID 100 UI/ML VIAL 10 ML ACTRAPID INNOLET 100 UI/ML PL PREC 3ML</p> <p>Insulina detemir: LEVEMIR INNOLET 100U/ML PL PREC 3 ML LEVEMIR FLEXPEN 100U/ML PL PREC 3 ML</p> <p>Insulina glargina: LANTUS 100 U/ML VIAL 10 ML LANTUS SOLOSTAR 100U/ML PL PREC 3 ML</p> <p>Insulina isofánica humana: INSULATARD NPH 100UI/MLVIAL 10 ML INSULATARD NPH FLEXPEN 100UI/ML PLUMA 3ML</p> <p>Insulina lispro: HUMALOG KWIKPEN 100 U/ML PL PREC 3ML</p> <p>Insulina lispro + lispro-protamina: HUMALOG MIX 25 KWIKPEN 100 U/ML PL PREC 3ML HUMALOG MIX 50 KWIKPEN 100 U/ML PL PREC 3ML</p>	<p>CLORURO POTÁSICO, IV (solución concentrada) SOL CLOR POTASICO 3G VIAL 20 ML CLORURO POTASICO 2 meq/ML MINIPLASCO 5 ML</p>
	<p>EPOPROSTENOL: FLOLAN 0,5MG VIAL 50ML</p>
	<p>FOSFATO POTÁSICO IV: FOSFATO MONOPOTASICO 1M AMP</p>
	<p>METOTREXATO ORAL (uso no oncológico): METOTREXATO 2,5 MG COMPRIMIDOS</p>
	<p>NITROPRUSIATO SÓDICO IV: NITROPRUSSIAT FIDES 50 MG VIAL</p>
	<p>OXITOCINA IV: SYNTOCINON 10 UI AMPOLLAS 1 ML</p>
	<p>PROMETAZINA IV: PHENERGAN 25 MG/ML AMP 1 ML</p>
	<p>SULFATO DE MAGNESIO IV: SULFATO MAGNESIO 150 MG/ML AMP 10 ML</p>

PRÁCTICAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LOS MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

✓ **Aplicar medidas que hagan difícil o imposible que ocurran los errores**

Introducir barreras que eliminen o reduzcan la posibilidad de que se produzcan errores. Por ejemplo, la utilización de jeringas especiales para la administración de soluciones orales de medicamentos que no se pueden conectar con los sistemas de administración intravenosos o eliminar el cloruro potásico concentrado de las unidades de enfermería.

✓ **Utilizar protocolos y hojas preimpresas**

Disponer de protocolos detallados y explícitos. Cuando se siguen protocolos establecidos, se crean de forma automática múltiples controles a lo largo del sistema, logrando disminuir la dependencia de la memoria y permitiendo que el personal recién incorporado a la plantilla pueda realizar, de manera segura, un proceso que no le resulte familiar.

Las hojas de prescripción preimpresas ayudan en la prescripción de los medicamentos más habituales protocolizados en situaciones concretas, además permiten estandarizar los medicamentos y las dosis a utilizar.

✓ **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**

Debe reducirse el número de presentaciones de los medicamentos de alto riesgo en la Guía Farmacoterapéutica o en una determinada unidad asistencial, para disminuir las posibilidades de error., pues cuanto mayor sea el número de opciones disponibles de un medicamento (dosis, concentraciones y volúmenes), mayor es la posibilidad de que ocurra un error.

PRÁCTICAS PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LOS MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO

✓ Centralizar los procesos en los que sea más probable que se produzcan errores

Uno de los procesos que resulta más conveniente centralizar para minimizar los errores es la preparación de mezclas intravenosas de medicamentos de alto riesgo en el servicio de farmacia.

✓ Usar técnicas de “doble chequeo”

Emplear sistemas de “doble chequeo independiente” en que una persona revisa el trabajo realizado por otra. El doble chequeo debe limitarse a los puntos más propensos a error de la cadena de utilización de los medicamentos y a los pacientes de riesgo. El uso de sistemas con códigos de barras ofrece un doble chequeo automático y es muy efectivo para prevenir errores en la dispensación y administración.

✓ Incorporar alertas automáticas

Resulta muy conveniente 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

Elaboración y seguimiento de protocolos para hacer uniformes los procesos, reduciendo de esta manera la complejidad y la variabilidad. La prescripción electrónica asistida permite también prevenir errores, ya que evita la transcripción y proporciona información acerca del paciente, interacciones y dosificación en situaciones especiales, entre otras.

✓ Estandarizar la dosificación

El cálculo de las dosis en función del peso u otros factores, tales como la función renal, facilita la aparición de errores. Para evitarlos, se recomienda utilizar nomogramas que simplifiquen los cálculos, los cuales pueden incluir múltiples factores para la dosificación, como peso del paciente, concentración de la disolución, velocidad de infusión, etc.

✓ Favorecer el acceso a la información

La información importante sobre el paciente y el tratamiento que recibe debería ser accesible a todos los que participan en su cuidado. Ha de ser información que se actualice constantemente. Los datos incluirán peso, edad, alergias, resultados de laboratorio, diagnóstico y tratamiento del paciente. Los protocolos de actuación, directrices, escalas de dosificación y listas de control para la medicación de alto riesgo también han de ser de fácil acceso para los médicos, farmacéuticos y enfermeras.

✓ Educación a los pacientes

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 tras el alta, como información escrita expresada en un lenguaje fácilmente comprensible.

BIBLIOGRAFIA:

1. Instituto para el uso seguro de los medicamentos. Lista de medicamentos de alto riesgo. ISMP España. Septiembre 2012.
<http://www.ismp-espana.org/ficheros/Medicamentos%20alto%20riesgo.pdf>
2. Base de datos del medicamento (BOT). Consejo General de Colegios de Farmacéuticos. <https://botplusweb.portalfarma.com>
3. Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Diciembre 2007. <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Practicas%20para%20mejorar%20la%20seguridad%20de%20los%20medicamentos%20de%20alto%20riesgo.pdf>
4. Recomendaciones para el uso seguro de medicamentos de alto riesgo en la asistencia sanitaria. Unidad de Gestión Clínica de Farmacia de Granada. Editores: Inmaculada Vallejo Rodríguez, José Cabeza Barrera. 2015
http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/farmacia_hospitalaria/ficheros/protocolo_medicamentos_alto_riesgo_8_3.pdf
5. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Julio 2015
<http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia%20Seguridad%20de%20Paciente%202015-2020.pdf>