

INSTRUMENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RECOMENDACIONES Y MEJORES PRÁCTICAS EN LA GESTIÓN DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO Y MEDICAMENTOS LASA

Julio 2020



DEPARTAMENTO
HOSPITALARIOS



UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



IECS
INSTITUTO DE EFECTIVIDAD
CLÍNICA Y SANITARIA

FEFARA
AVANZA 

Autores

Dra. Ana Fajreldines

Hospital Alemán

Farm. Marisa Bazzano

Federación Farmacéutica -FEFARA

Farm. Gisela Carignano

Federación Farmacéutica -FEFARA

Dra. Viviana Rodríguez

Instituto de Efectividad Clínica y
Sanitaria -IECS

Los autores del presente documento declaran no tener conflictos de interés de ningún tipo. Los autores expresan que la información contenida en este informe está respaldada en la literatura de referencia, al momento de su edición, pero no se hacen responsables sobre la recepción y modo de interpretación del lector al momento de su uso en la práctica clínica habitual, como así también de los daños directos, indirectos y de todo tipo que pueda derivarse de ello. También recomiendan que para profundizar en cada uno de los temas, accedan a las fuentes mencionadas en el instrumento.

Índice

Ideas preliminares	02
Abreviaturas	03
Tabla con recomendaciones	04
Bibliografía	13

Ideas preliminares

Estas ideas pretenden ser un instrumento que sirva de ayuda para la implementación de un circuito seguro de manejo de medicamentos de alto riesgo y medicamentos LASA (Look alike sound alike).

El documento surge de la revisión de la bibliografía de fuentes internacionales de renombre, del consenso, de la experiencia basada en la evidencia, y de profesionales que han implementado el circuito de manejo y uso de medicamentos en diversas organizaciones sanitarias de Argentina según estándares internacionales.

La tabla fue conformada sobre las principales mejores prácticas publicadas acerca de algunos medicamentos de alto riesgo y LASA, no sobre todos. En la segunda parte de esta edición se completarán todos los medicamentos de este grupo.

Los autores buscaron contemplar todas las realidades organizacionales sanitarias, de modo que las recomendaciones puedan implementarse adaptadas a los rasgos y ámbitos de cada institución según correspondiere.

Se encuentran escritas en forma de tabla con la finalidad de facilitar la lectura y su implementación, detallándose la etapa de alcance

dentro del circuito de manejo y uso de medicamentos

Contiene columnas diversas, algunas sin completar, para que el lector consigne allí qué se debe hacer, quién es el responsable, y cuál es el período o tiempo para hacerlo, de modo de poder hacer más eficiente el seguimiento, como herramienta de gestión de proyecto se puede utilizar un Diagrama de Gantt. (Ver Anexos).

Las recomendaciones se pueden implementar paulatinamente, de modo de ir avanzando en la mejora continua de este proceso tan riesgoso “el de los medicamentos de alto riesgo y LASA”, por ello se presenta una herramienta estratificada, en base al nivel de posibilidad de implementación de cada Institución.

*“Hay algunos pacientes a los que no podremos ayudar,
pero no hay ninguno al que no podamos dañar”*

*Arthur Bloomfield
Profesor Universidad de Stanford
(1888-1962)*

Abreviaturas

ERC: Escribir, repetir y confirmar

FDA: Food and Drug Administration (United States)

FEFARA: Federación Farmacéutica

Gr: Gramo

H: Hora

IECS: Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria

ISMP: Institute for Safe Medication Practices

JCHAO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization

Kg: Kilogramo

LASA: Look Alike Sound Alike

Mcg: Microgramo

Mg: Miligramo

NCCMERP: National Council Coordinating for Medication Error Reporting and Prevention

NHS: National Health Services (UK)

OMS: Organización Mundial de la Salud

PVC: Policloruro de Vinilo

U: Unidades

Referencias

✓ Hecho o ejecutado

✗ No realizado o no ejecutado



RECOMENDACIONES Y MEJORES PRÁCTICAS PARA IMPLEMENTAR LA META INTERNACIONAL DE SEGURIDAD DEL PACIENTE N° 3:
MEJORAR EL MANEJO DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO (MAR) y LASA

META INTERNACIONAL / ESTÁNDAR	GOLD ESTÁNDAR/ MEJOR PRÁCTICA	FUENTE/ TIPO DE RECOMENDACIÓN	RECOMENDACIÓN	QUE (Cuales medidas se van a implementar)	QUIEN (Nombre y apellido)	CHECK
ISMP 3: MAR Selección Almacenamiento Preparación Dispensación	La organización identifica por escrito su lista de medicamentos de alto riesgo y desarrolla e implementa un proceso para administrar estos medicamentos	JCAHO-(6ª Edición) Recomendación General	<ul style="list-style-type: none"> Comenzar definiendo algunos medicamentos de alto riesgo como el cloruro de potasio y el cloruro de sodio concentrados, oncológicos, insulinas, heparinas, morfínicos y algunos inotrópicos. Marcarlos con un signo de alerta. Almacenarlos de modo diferencial. Extraerlos de las áreas donde hay disponibilidad de stock que no se pueda controlar. Dispensarlos con la marca señalada por paciente. 			
ISMP 3: MAR Selección Almacenamiento Preparación Dispensación Administración	La organización tiene una lista de medicamentos que se parecen similares o suenan similares y desarrolla e implementa un proceso para administrar estos medicamentos	ISMP Medicamentos LASA- Look Alike-Sound Alike JCAHO (6ª Edición) Recomendación General	<ul style="list-style-type: none"> Generar una pequeña lista de LASA (sound alike-look alike) y almacenarlos diferenciadamente (ver Anexo II), Que todos conozcan qué son y cuáles son (puede ser por medio de afiches) Detallar en el listado la estrategia para la dispensación. Idealmente dispensarlos diferenciadamente, con un rótulo de alerta, y por paciente. Promover la denominación de los medicamentos mediante el nombre del principio activo, en lugar del nombre comercial, dado que permite la identificación inequívoca de los medicamentos y facilita la comunicación entre profesionales y pacientes. 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" (tall man lettering), que consiste en destacar en mayúsculas las letras de los nombres que son distintas, con el fin de acentuar sus diferencias (p.ej. DOBUTamina, DOPamina). Estas letras pueden destacarse aún más utilizando letra negrita, color, color de fondo o mediante otros recursos (Ver Anexo II). 			

META INTERNACIONAL / ESTÁNDAR	GOLD ESTÁNDAR/ MEJOR PRÁCTICA	FUENTE/ TIPO DE RECOMENDACIÓN	RECOMENDACIÓN	QUE (Cuales medidas se van a implementar)	QUIEN (Nombre y apellido)	CHECK
ISMP 3: MAR Almacenamiento Preparación Dispensación Administración	El proceso para administración de medicamentos de alto riesgo y el proceso para administrar medicamentos que se ven similares y suenan similares es uniforme a lo largo de todo el hospital	JCAHO (6ª Edición) Recomendación General	<ul style="list-style-type: none"> Preparar la medicación en un entorno silencioso y libre de interrupciones. Vivir los 5 correctos. Controlar su administración implementando el doble chequeo. Idealmente controlar las bombas de infusión continua de estos medicamentos al menos dos veces por turno. 			
ISMP 3: MAR Almacenamiento Preparación Dispensación Prescripción Validación Administración	El hospital tiene un proceso que evita la administración involuntaria de electrolitos concentrados	JCAHO (6ª Edición) Electrolitos concentrados	<ul style="list-style-type: none"> Almacenar los electrolitos bajo llave y controlar su número en cada unidad almacenada por paciente. En los casos que justifique su stock, controlarlo al menos diariamente. Evitar la administración con prescripción verbal salvo en emergencias médicas, utilizando la técnica ERC (escribir, repetir y confirmar). 			
ISMP 3: MAR Selección Almacenamiento Prescripción Validación Preparación Dispensación Administración	Estandarizar los goteos o infusiones continuas de potasio y cloro concentrados, restringir su disponibilidad a una sola presentación, educar sobre ellas, preparar los goteos o infusiones en el servicio de Farmacia mediante prescripción del médico validada por un farmacéutico o auxiliar	ISMP- NCCMERP Electrolitos concentrados	<ul style="list-style-type: none"> Estandarizar en la medida de lo posible los goteos de potasio concentrado en adultos y en pediatría, en acuerdo con el equipo médico. No disponer de más de una presentación de potasio concentrado en ampollas por ej: 20mEq/ml y 15mEq/ml (solo una, no ambas). No disponer de preparaciones (sachet) de 100ml de concentrados de cloruro de potasio. Evitar las órdenes verbales de potasio concentrado y cloro concentrado. Evitar la dispensación sin prescripción médica de estos electrolitos. Validar todas las prescripciones de estos medicamentos por parte de un farmacéutico o auxiliar. 			
ISMP 3: MAR Prescripción Validación Administración Educación	Disponer de un protocolo de manejo de Hipokalemia, Hiponatremia e Hipofosfatemia	JCAHO (7ª Edición) Electrolitos concentrados	<ul style="list-style-type: none"> Realizar protocolos de consenso interdisciplinarios de utilización de potasio, cloro y fósforo concentrados. 			



META INTERNACIONAL / ESTÁNDAR	GOLD ESTÁNDAR/ MEJOR PRÁCTICA	FUENTE/ TIPO DE RECOMENDACIÓN	RECOMENDACIÓN	QUE (Cuales medidas se van a implementar)	QUIEN (Nombre y apellido)	CHECK
ISMP 3: MAR Preparación Dispensación Administración Educación	Usar solo una lapicera de Insulina por paciente para evitar la contaminación y transmisión de patógenos (por la posibilidad de que en los cartuchos pueda quedar sangre de pacientes anteriores)	FDA - IMSP Insulina	<ul style="list-style-type: none"> •Rotular cada lapicera con el nombre del paciente en el cuerpo de la lapicera, no en el capuchón. •Difundir entre médicos y enfermeros esta práctica y su fundamento. 			
ISMP 3: MAR Prescripción Validación	Evitar el uso de la abreviatura "U" (unidades) en la prescripción de insulina	ISMP Insulinas	<ul style="list-style-type: none"> •Usar la palabra completa "UNIDADES". •Usar un protocolo para el uso de insulina en infusión continua y para correcciones de otro tipo de insulina según concentraciones de glucosa en sangre. 			
ISMP 3: MAR Alto Riesgo Preparación Dispensación Administración	Las preparaciones de alcaloides de la vinca: vinBLASTina, viNORELBI-na, vinCRISTina liposomal, vinCRISTina: se acondicionan siempre en mini bolsas (nunca en jeringas) y se etiquetan con una advertencia que indica: "Para uso exclusivo intravenoso"	ISMP-JCAHO-OMS Oncológicos	<ul style="list-style-type: none"> •Preparar la vincristina endovenosa en mini-bolsas de PVC. •Protocolizar la preparación, el volumen, y la dispensación y administración mediante los protocolos de oncología. •Utilización de "letras mayúsculas resaltadas" (tall man lettering), que consiste en destacar en mayúsculas las letras de los nombres que son distintas, con el fin de acentuar sus diferencias. 			
ISMP 3: MAR Selección Almacenamiento Preparación Dispensación Validación Administración	Advertir sobre los medicamentos LASA oncológicos de un mismo laboratorio productor	ISMP Oncológicos	<ul style="list-style-type: none"> •Disponer de distintas marcas comerciales de un mismo fármaco cuando se presenta en más de una dosis. Ej: Metotrexato 50 mg Laboratorio A y Metotrexato 500 mg Laboratorio B. •Consignarlos en la LISTA LASA. •Almacenarlos de forma diferencial. •Prepararlos bajo doble chequeo: cuando finaliza la preparación verificar la prescripción contra el inventario de los envases vacíos. •Preparar una dosis por vez, evitar preparar en serie. •Educar a todos los profesionales involucrados en el proceso de gestión de fármacos oncológicos. 			



META INTERNACIONAL / ESTÁNDAR	GOLD ESTÁNDAR/ MEJOR PRÁCTICA	FUENTE/ TIPO DE RECOMENDACIÓN	RECOMENDACIÓN	QUE (Cuales medidas se van a implementar)	QUIEN (Nombre y apellido)	CHECK
ISMP 3: MAR Preparación Dispensación Administración	Rotular las vías de administración de los medicamentos oncológicos	ISMP Oncológicos	<ul style="list-style-type: none"> Colocar rótulos con colores estandarizados por tipo de vía en los contenedores (sachet), en las jeringas y en las guías de los dispositivos por los cuales se administran. Consignar en el contenedor (sachet) el logo de medicamento de alto riesgo (o etiqueta de alerta). 			
ISMP 3: MAR Administración Educación	Detectar tempranamente signos de extravasación	UpToDate Oncológicos	<ul style="list-style-type: none"> Comenzar la administración con la menor velocidad posible. Educar al paciente sobre signos de dolor, malestar, sensación de quemazón, frío, ardor, calor, y que dé aviso. Si esto ocurre, detener la infusión, aspirar el contenido, dar aviso al médico. Disponer de los antídotos en un Kit cercano con todo lo necesario. 			
ISMP 3: MAR Prescripción Validación Administración Educación Monitoreo	Administración de oncológicos que hacen reacciones frecuentes de tipo infusionales.	Uptodate Oncológicos	<ul style="list-style-type: none"> Comenzar la infusión lentamente. Detectar signos de reacciones cutáneas, hipotensión, taquicardización. Dar aviso al médico, suspender la infusión. Ver en conjunto con equipos médicos la posibilidad de desensibilización. 			
ISMP 3: MAR Almacenamiento Preparación y Dispensación Prescripción Validación Administración	Evitar los errores de interpretación de posología en el caso de Metotrexato Oral para usos no oncológicos en forma semanal	IMSP Oncológicos para uso no oncológico	<ul style="list-style-type: none"> Validar o transcribir con doble chequeo la prescripción del médico, verificar que patología presenta el paciente Dispensar estas preparaciones siempre validando, (por ej. comunicándose con el médico para que consigne en la receta el diagnóstico o preguntando al paciente). Evitar que el paciente tome más de las dosis prescritas por agudización de síntomas. Educar e instruir a enfermería Educar al paciente y cuidador en el ámbito ambulatorio de Farmacia comunitaria Emitir folletos sobre estas pautas de dosificación destinados al paciente. 			



META INTERNACIONAL / ESTÁNDAR	GOLD ESTÁNDAR/ MEJOR PRÁCTICA	FUENTE/ TIPO DE RECOMENDACIÓN	RECOMENDACIÓN	QUE (Cuales medidas se van a implementar)	QUIEN (Nombre y apellido)	CHECK
ISMP 3: MAR Prescripción Validación	Evitar el uso de puntos en las dosis con decimales de oncológicos	ISMP Oncológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Usar en vez de punto, coma “.”. 			
ISMP 3: MAR Prescripción Validación Administración	Evitar la administración de ADRENalina por vía intravenosa directa cuando la indicación correcta es para nebulizar	ISMP Inotrópicos	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar preparar medicación intravenosa en serie. • Evitar el uso de agujas para preparar soluciones para nebulizar. • Evitar el uso de jeringas, volcando el contenido (si es posible) en el dispositivo para nebulizar. 			
ISMP 3: MAR Conciliación Prescripción Validación Administración Educación Monitoreo	Administración de anticoagulantes orales	ISMP Anticoagulantes	<ul style="list-style-type: none"> • Hacerlo bajo estricta prescripción médica. • Monitorizar siempre parámetros de laboratorio. • Educar al paciente para que sepa qué hacer ante: omisión de dosis por olvido por ejemplo, duplicación de dosis, en caso de fractura y hospitalización dar aviso de su toma de anticoagulantes orales. • Conciliar medicación antes de las 4hs desde el ingreso a la hospitalización. 			
ISMP 3: MAR Prescripción Validación Administración Monitoreo	Evitar la administración intravenosa (por confusión con dosis de Heparina sódica) de Heparinas de bajo peso molecular	ISMP Anticoagulantes	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar en un protocolo como se prescriben tanto en sus respectivas dosis (dosis profilácticas y dosis de tratamientos trombóticos) y sus vías de administración 			
SMP 3: MAR Prescripción Validación Administración Monitoreo	Evitar el uso de abreviaturas en la prescripción, validación/transcripción, y administración de medicamentos para evitar confusiones (MTX puede ser metotrexato o mitoxantrona)	ISMP Todos los medicamentos de alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar en un protocolo como se prescriben tanto en dosis como en vía. • Evitar el uso de abreviaturas, escribir nombres completos. 			
ISMP 3: MAR Prescripción Validación	Disponer del peso documentado de cada paciente sobre todo de pacientes pediátricos y de pacientes añosos	NCCMERP Todos los medicamentos de alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer del peso real del paciente para dosificar bien los medicamentos de alto riesgo tanto en infusión continua (mg/kg/h, mg/kg/dosis, mg/kg/min como discreta (mg/según frecuencia, calculada por kilo o gr). 			

ANEXOS

Anexo I: MEDICAMENTOS LASA: Herramienta de recomendaciones estratificada para implementar acciones por niveles

GOLD ESTANDAR / MEJOR PRÁCTICA	NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN	RECOMENDACIÓN
La organización tiene una lista de medicamentos que se parecen similares o suenan similares y desarrolla e implementa un proceso para administrar estos medicamentos	NIVEL INICIAL: No cumple, no tiene implementado ningún Gold Estándar/Mejor Práctica	<ul style="list-style-type: none"> •Generar una pequeña lista de LASA (sound alike-look alike) y almacenarlos diferenciadamente, Ver Anexo II: http://www.ismp-espana.org/nombres/listado/nombres_confusos
	NIVEL INTERMEDIO: Cumple parcialmente, tiene parcialmente implementados algunos Gold Estándar/Mejor Práctica.	<ul style="list-style-type: none"> •Generar una pequeña lista de LASA (sound alike-look alike) y almacenarlos diferenciadamente. Ver Anexo II: http://www.ismp-espana.org/nombres/listado/nombres_confusos •Detallar en el listado la estrategia para la dispensación. •Que todos conozcan qué son y cuáles son (puede ser por medio de afiches). •Promover la denominación de los medicamentos mediante el nombre del principio activo, en lugar del nombre comercial, dado que permite la identificación inequívoca de los medicamentos y facilita la comunicación entre profesionales y pacientes.
	NIVEL AVANZADO: Cumple implementación del Gold Estándar / Mejor práctica	<ul style="list-style-type: none"> •Generar una pequeña lista de LASA (sound alike-look alike) y almacenarlos diferenciadamente.Ver Anexo II: http://www.ismp-espana.org/nombres/listado/nombres_confusos •Detallar en el listado la estrategia para la dispensación. •Que todos conozcan qué son y cuáles son (puede ser por medio de afiches). •Promover la denominación de los medicamentos mediante el nombre del principio activo, en lugar del nombre comercial, dado que permite la identificación. inequívoca de los medicamentos y facilita la comunicación entre profesionales y pacientes •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" (tall man lettering), que consiste en destacar en mayúsculas las letras de los nombres que son distintas, con el fin de acentuar sus diferencias (p.ej. DOBUTamina, DOPamina). Estas letras pueden destacarse aún más utilizando letra negrita, color, color de fondo o mediante otros recursos. •Idealmente dispensarlos diferenciadamente, con un rótulo de alerta, y por paciente.
El proceso para administración de medicamentos de alto riesgo y el proceso para administrar medicamentos que se ven similares y suenan similares es uniforme a lo largo de todo el hospital	NIVEL INICIAL: No cumple, no tiene implementado ningún Gold Estándar/Mejor Práctica	<ul style="list-style-type: none"> •Preparar la medicación en un entorno silencioso y libre de interrupciones.
	NIVEL INTERMEDIO: Cumple parcialmente, tiene parcialmente implementados algunos Gold Estándar/Mejor Práctica.	<ul style="list-style-type: none"> •Preparar la medicación en un entorno silencioso y libre de interrupciones. •Vivir los 5 correctos.
	NIVEL AVANZADO: Cumple implementación del Gold Estándar / Mejor práctica	<ul style="list-style-type: none"> •Preparar la medicación en un entorno silencioso y libre de interrupciones. •Vivir los 5 correctos. •Controlar su administración implementando el doble chequeo. •Idealmente controlar las bombas de infusión continua de estos medicamentos al menos dos veces por turno.
Advertir sobre los medicamentos LASA oncológicos de un mismo laboratorio productor	NIVEL INICIAL: No cumple, no tiene implementado ningún Gold Estándar/Mejor Práctica	<ul style="list-style-type: none"> •Disponer de distintas marcas comerciales de un mismo fármaco cuando se presenta en más de una dosis. Ej: Metotrexato 50 mg Laboratorio A y Metotrexato 500 mg Laboratorio B. •Consignarlos en la LISTA LASA. •Almacenarlos de forma diferencial.
	NIVEL INTERMEDIO: Cumple parcialmente, tiene parcialmente implementados algunos Gold Estándar/Mejor Práctica.	<ul style="list-style-type: none"> •Disponer de distintas marcas comerciales de un mismo fármaco cuando se presenta en más de una dosis. Ej: Metotrexato 50 mg Laboratorio A y Metotrexato 500 mg Laboratorio B. •Consignarlos en la LISTA LASA. •Almacenarlos de forma diferencial.
	AVANZADO: Cumple implementación del Gold Estándar / Mejor práctica	<ul style="list-style-type: none"> •Disponer de distintas marcas comerciales de un mismo fármaco cuando se presenta en más de una dosis. Ej: Metotrexato 50 mg Laboratorio A y Metotrexato 500 mg Laboratorio B. •Consignarlos en la LISTA LASA. •Almacenarlos de forma diferencial. •Preparar una dosis por vez de ser posible, evitar preparar en serie. •Prepararlos bajo doble chequeo: cuando finaliza la preparación verificar la prescripción contra el inventario de los envases vacíos. •Educar a todos los profesionales.

Anexo II: Listado de medicamentos LASA promovido por el ISMP (http://www.ismp-espana.org/nombres/listado/nombres_confusos)

ADRENalina ⇄ ATROPina	ATROPina ⇄ ADRENalina	Capotén ⇄ Capenón
ADVAggraf ⇄ Modigraf	Atrovent ⇄ Aprovel	Capotén ⇄ Coropres
ADVAggraf ⇄ PROgraf	Auxina ⇄ Axura	carBAMazepina ⇄ OXcarbazepina
Aerius ⇄ Aremis	Auxina A masiva ⇄ Auxina A+E	CARBOplatino ⇄ CISplatino
Airtal ⇄ Artedil	Auxina A+E ⇄ Auxina A masiva	CARBOplatino ⇄ oxaliplatino
Aldactacine ⇄ Aldactone	Avonex ⇄ Aranesp	Cardurán ⇄ candesartán
Aldactone ⇄ Aldactacine	Axura ⇄ Arava	Cardurán ⇄ Carrelidón
Algídol ⇄ Algídrin	Axura ⇄ Auxina	Cardurán ⇄ Condrosán
Algídrin ⇄ Algídol	azaTIOprina ⇄ azitromicina	Carrelidón ⇄ Cardurán
Alkeran ⇄ Leukeran	AZILect ⇄ ARICept	Ceclor ⇄ Coslán
Almax ⇄ Atarax	azitromicina ⇄ azaTIOprina	cefAZOLina ⇄ cefOTAXima
alopurinol ⇄ haloperidol	B	cefAZOLina ⇄ cefTAZidima
Amaryl ⇄ Acovil	Bactil ⇄ Bicetil	cefixima ⇄ cefuroxima
Amaryl ⇄ Ameride	Belokén ⇄ Dolotrén	cefOTAXima ⇄ cefAZOLina
Ameride ⇄ Amaryl	Belokén ⇄ Seroquel	cefOTAXima ⇄ cefOXitina

Anexo III: Listado de Medicamentos de Alto Riesgo promovido por ISMP (España)

Tabla 2. Relación del ISMP de medicamentos de alto riesgo en hospitales	
<p>► Grupos terapéuticos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes de contraste IV - Agentes inotrópicos IV (ej. digoxina, milrinona) - Agonistas adrenérgicos IV (ej. ADRENalina, DOPamina, noradrenalina) - Anestésicos generales inhalados e IV (ej. ketamina, propofol) - Antagonistas adrenérgicos IV (ej. esmolol, labetalol) - Antiagregantes plaquetarios IV (ej. abciximab, eptifibatid, tirofiban) - Antiarrítmicos IV (ej. amiodarona, lidocaina) - Anticoagulantes orales (ej. acenocumarol, dabigatrán) - Antidiabéticos orales (ej. glibenclámid) - Bloqueantes neuromusculares (ej. suxametonio, rocuronio, vecuronio) - Citostáticos, parenterales y orales - Heparina y otros anticoagulantes parenterales (ej., antitrombina III, heparina sódica, enoxaparina, fondaparinux, lepirudina) - Insulinas IV y subcutáneas - Medicamentos para sedación moderada IV (ej. midazolam, dexmedetomidina) - Medicamentos orales para sedación moderada en niños (ej. hidrato de cloral, midazolam) - Medicamentos que tienen presentación convencional y en liposomas (ej. anfotericina B) - Medicamentos para administración por vía epidural o intratecal - Nutrición parenteral - Opiáceos IV, transdérmicos y orales (todas las presentaciones) - Soluciones cardiopléjicas - Soluciones de glucosa hipertónica ($\geq 20\%$) - Soluciones para diálisis (peritoneal y hemodiálisis) - Trombolíticos (ej. alteplasa, tenecteplasa) 	
<p>► Medicamentos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen ≥ 100 mL (excluyendo botellas) - Cloruro potásico, IV (solución concentrada) - Cloruro sódico hipertónico ($>0,9\%$) - 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 	

Anexo IV: Diagrama de Gantt (Ejemplo)

Actividad o Recomendación	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1 Ej. Definir la lista de medicamentos de alto riesgo de la institución												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												

Pintar las columnas de meses que se empleará en cada actividad

Anexo V: Minibolsa para preparación de vinCRistina



ISMP strongly recommends dispensing and administering intravenous Vincristine in a minibag.



ISMP strongly recommends against dispensing and administering intravenous Vincristine in a syringe.

Anexo VI: Modelo de Folleto Informativo para Pacientes sobre Metotrexato Oral

Metotrexato 2,5 mg

INFORMACIÓN PARA EL PACIENTE

Dosis total semanal = 7,5 mg (3 comprimidos a la vez)*

7,5 mg c/7días

Día de la semana elegido para la administración =

Tomar cada 7 días (NO DIARIA)

24 Comprimidos

Via Oral

Prospecto

Bibliografía

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/MS-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>
5. Institute for Safe Medication Practices. ISMP's list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2007. Disponible en: <http://www.ismp.org/Tools/highalertmedications.pdf>
6. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. Lista de medicamentos de alto riesgo. ISMP-España. Diciembre 2007. Disponible en: http://www.ismp-espana.org/ficheros/medicamentos_alto_riesgo.pdf
7. The National Quality Forum. Safe Practices for Better Healthcare: A Consensus Report. Washington, DC: National Quality Forum; 2003 (Document NQFCR-05-03).
8. American Hospital Association, Health Research and Educational Trust, Institute for Safe Medication Practices. Pathways for Medication Safety, 2002.
9. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO). 2003 National Patient Safety Goals. Disponible en: www.jcaho.org/accredited+organizations/patient+safety/03+npsg/index.htm
10. National Patient Safety Agency. Patient Safety Alert 23. London: National Patient Safety Agency, July 2002.
11. Australian Council for Safety and Quality in Healthcare Medication Safety Taskforce. Intravenous potassium chloride can be fatal if given appropriately. Australian Council for Safety and Quality, 2003.
12. ISMP Canada, Ontario Hospital Association. System safeguards to prevent error induced injury with potassium chloride, 2003.
13. Institute for Healthcare Improvement. 5 Million lives campaign. How-to guide: prevent harm from high-alert medications, 2007.
14. Institute for Safe Medication Practices. Beware of erroneous daily oral methotrexate dosing. ISMP Medication Safety Alert! 2002; 7 (7).
15. Institute for Safe Medication Practices. Complexity of insulin therapy has risen sharply in the past decade. ISMP Medication Safety Alert. Community/ambulatory care edition. January 2004:3 (1).
16. Institute for Safe Medication Practices. Fatal misadministration of IV vincristine. ISMP Medication Safety Alert! 2005; 10 (24).
17. Institute for Safe Medication Practices. Anticoagulant safety takes center stage in 2007. ISMP Medication Safety Alert! 2007; 12 (1).
18. Institute for Safe Medication Practices. Reducing patient harm from opiates. ISMP Medication Safety Alert! 2007; 12 (4).

Bibliografía

21. ISMP-Canada and HIROC. Appropriate anticoagulant use- a patient safety priority. ISMP Canada Safety Bulletin 2006; 6 (10).
22. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. Alerta especial ISMP- España. Errores asociados al uso de metotrexato en el tratamiento de la
23. artritis reumatoide. Junio 2004. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/metotrexato.pdf>
24. ISMP-España y GEDEFO. Alerta especial. Errores asociados a la administración de vincristina. 5 Julio 2006. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Alerta%20vincristina%202006.pdf>
25. NHS National Patient Safety Agency. Patient Safety Alert 13. Improving compliance with oral methotrexate guidelines. 1 June 2006. Disponible en: <http://www.npsa.nhs.uk>
26. USP Patient safety. Insulin errors: A common problem. CAPSLink, July 2003.
27. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. Patient Safety Solutions. Disponible en: <http://www.jcipatientsafety.org/14685/>
28. World Health Organization. Alert 115. Vincristine (chemotherapeutic agent).18 Julio 2007. Disponible en:
http://www.who.int/medicines/publications/drugalerts/Alert_115_vincristine.pdf
29. Recommendations to Weigh Patients and Document Metric Weights to Ensure Accurate Medication Dosing (adopted October 25, 2018). Disponible en:
<https://www.nccmerp.org/recommendations-weigh-patients-and-document-metric-weights-ensure-accurate-medication-dosing-adopted>