



Buenas prácticas para el uso seguro de

MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO



MENDOZA GOBIERNO

Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes
Dir. Gral. de Epidemiología y Gestión Integral de la Calidad en Salud

Índice

1 Introducción

Farm. Marcela Verónica Mussé

2 Selección y gestión de medicamentos de alto riesgo

Farm. María Gabriela Chacón, Farm. Andrea Silva.

3 Prescripción de medicamentos de alto riesgo

Dr. Gerardo Javier Malberti Alessio, Dr. Fernando Peñafort,
Dra. María José Aguilar Fixman, Dra. Adriana Patricia Correa, Dr. Carlos Fabián Porolli.

4 Validación de medicamentos de alto riesgo

Farm. Natalia Carolina Mac Intosh, Farm. Nicolás Máximo Arenas Genesoni,
Farm. Marcela Verónica Mussé.

5 Almacenamiento, preparación y dispensa de mar en el servicio de farmacia

Farm. Belén Cannutt, Farm. Antonella Dellamaggiore.

6 Recepción, almacenamiento, preparación y administración de MAR en enfermería

Farm. Natalia Aimé Sayegh, Lic. Mariela Mercedes Bordín, Lic. Vanina Burkhad,
Lic. Marisa Viviana Cejas.

7 Seguimiento y Monitorización

Farm. Marcela Verónica Mussé

Objetivo General

Establecer un conjunto de medidas y acciones básicas, basadas en evidencia científica y consensuada con expertos, con el fin de mejorar la seguridad en el proceso de utilización de medicamentos de alto riesgo (MAR) y prevenir los errores asociados a ellos.

Objetivos específicos

- Describir las recomendaciones generales a aplicar en todo el proceso de utilización de medicamentos desde su selección y gestión de compras hasta el monitoreo de su efecto terapéutico.
- Detallar la lista de MAR utilizados en los efectores de salud de la provincia de Mendoza.
- Estandarizar la identificación de MAR en los hospitales públicos de la provincia.

Glosario

Medicamentos de Alto Riesgo: Son aquellos medicamentos que tienen una probabilidad muy elevada 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. Por todo ello, los medicamentos de alto riesgo han de ser objetivo prioritario en todos los programas de seguridad clínica que se establezcan en los hospitales.¹

Error de Medicación: El Consejo Nacional de Coordinación para el reporte y prevención de errores de medicación (NCCMERP) define un "error de medicación" (EM) como: cualquier evento prevenible que puede causar o conducir al uso inadecuado de medicación o daño al paciente, mientras que el medicamento está en el control del profesional de la salud, paciente o consumidor. Tales eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, productos para el cuidado de la salud, procedimientos y sistemas, incluyendo la prescripción, comunicación orden, el etiquetado del producto, el embalaje, y la nomenclatura, composición, distribución, administración, educación, monitoreo y uso."

Error: Es la falla para completar una acción tal como fue planeada o el uso de un plan equivocado para lograr un objetivo; no siempre provoca un daño o lesión. Por Acción: resultante de "hacer lo que no había que hacer". Por Omisión: causado por "No hacer lo que había que hacer".³

Casi error: Incidente en el proceso asistencial que no alcanza al paciente.³

Evento adverso: Incidente que provoca injuria o daño al paciente, no intencional, consecuencia del cuidado de la salud y no de la enfermedad misma.³

Evento centinela: Incidencia imprevista en la que se produce la muerte o una lesión física o psíquica grave, o el riesgo de que se produzca. Una lesión grave comprende específicamente la pérdida de una extremidad o una función. La frase “o el riesgo de que se produzca” comprende toda variación del proceso cuya repetición conllevaría una probabilidad importante de un resultado adverso grave. Esos eventos se denominan “centinelas” porque avisan de la necesidad de una investigación y una respuesta inmediatas.³

Incidente de seguridad: Evento o circunstancia que ha ocasionado o podría haber ocasionado un daño innecesario a un paciente.³

1

Introducción

Farm. Marcela V. Mussé.

La mejora de la calidad asistencial es desde hace mucho tiempo inherente al Ministerio de Salud. En el año 1997 se crea en Argentina el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica (PNGCAM), Mendoza viene trabajando en políticas de mejora de la calidad asistencial, en el desarrollo de procesos para asegurar la calidad de los servicios de salud para toda la población y garantizar la equidad en la atención médica. Desde este enfoque se han desarrollado acciones con el objetivo de instrumentar estas metas enfatizando en la capacitación, estandarización, investigación y mejoras en los procesos de salud, junto a la gestión de riesgos. El propósito o meta final es promover una cultura de seguridad del paciente. En este sentido durante el año 2018 se creó la Dirección General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud (DGEyGICS), donde estas políticas se ven reflejadas en acciones concretas de trabajo con el equipo de salud, en herramientas de estandarización de procesos, capacitaciones, acciones de difusión con pacientes y gestión de mejoras en el ámbito sanitario. Esta dirección trabaja transversalmente y en equipo con todas las instituciones ministeriales que lo requieran, en esta oportunidad se trabajó en equipo con la Dirección Provincial de Farmacología.

El documento del programa nacional de garantía de calidad "ACCIONES PARA LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN SANITARIA"³ publicado en septiembre de 2019 establece acciones mínimas que deberíamos implementar para mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en nuestras instituciones. Este documento narra que el sector salud comenzó a poner foco sobre la cultura de seguridad del paciente a partir del hito que marcó la publicación del informe "Errar es Humano" del Institute of Medicine en 1999. Desde esa fecha hasta la actualidad se ha venido trabajando a nivel mundial en fomentar la seguridad del paciente. Sin embargo, representa un desafío importante llevar adelante acciones para el fortalecimiento de la cultura de seguridad de los pacientes en el sistema de salud de Argentina. En este documento La seguridad del paciente ha sido definida como la disciplina que busca la prevención y reducción de daños prevenibles asociados a la atención médica. Las acciones para seguridad del paciente son el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías que tiene por objeto minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en

el proceso de atención de la salud o de mitigar sus consecuencias. Implica la evaluación permanente de los riesgos asociados a la atención de la salud para diseñar e implementar barreras de seguridad y desarrollar estrategias para reducir el daño innecesario asociado a la asistencia sanitaria.

En este contexto la DGEyGICS ha trabajado bajo la iniciativa Colaborativa Mendoza en Atención Segura. Una colaborativa de mejora es un sistema de aprendizaje a corto plazo que reúne un gran número de equipos de hospitales o clínicas para buscar la mejora en un área temática determinada.

ColMenAS tiene como objeto: Capacitar para la mejora de la calidad en la atención de salud, realizar diagnóstico de situación de buenas prácticas para la mejora de la calidad y mejorar procesos de atención en salud.

Luego de la primera implementación de la “Herramienta para la Autoevaluación de las Buenas Prácticas para la Mejora de la Calidad en los Servicios de Salud”¹³ en nueve establecimientos de salud públicos de la provincia de Mendoza se presentaron los resultados a las autoridades del Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes, a los directores y a los presidentes de los Comités de Calidad y Seguridad del paciente de dichas instituciones.

Se tomaron los requisitos de menor cumplimiento para la dimensión “Seguridad del paciente”. Se realizó una priorización, bajo los criterios de factibilidad e impacto y las dos prácticas seleccionadas fueron: tener un plan para la prevención de úlceras por presión y contar con una estrategia para el manejo seguro de los Medicamentos de Alto Riesgo.

Contexto Actual de los Errores de Medicación

- Los errores de medicación figuran entre las principales causas de lesiones y daños evitables en todo el mundo y suponen una carga enorme e innecesaria para los presupuestos sanitarios a nivel mundial. Se estima que, en todo el mundo, el costo asociado a los errores de medicación asciende a US\$ 42 000 millones anuales ³².
- En el año 2017 la OMS lanzó el tercer Reto Mundial por la Seguridad del Paciente: Medicación sin daño. Promueve que se tomen medidas en tres áreas: **situaciones de alto riesgo** (medicamentos con un alto riesgo de provocar daños si se utilizan indebidamente), la **transición entre servicios de atención** y la **polimedicación**.
- Actualmente, a nivel mundial, la mitad de los daños evitables en la atención médica siguen estando relacionados con la medicación, una cuarta parte de ellos son graves y la pandemia de COVID-19 agravó este riesgo y los daños asociados.
- La OMS sigue haciendo hincapié en el tema, colocándolo en agenda este **17 de septiembre del 2022**, como eje central de la campaña del **Día Mundial de la Seguridad del Paciente**, bajo el lema “**Medicación sin daño**”.

- El estudio IBEAS (Estudio de Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica) evidenció que en estos países, en promedio 1 de cada 10 pacientes hospitalizados (10%) sufren al menos un daño durante su atención. Reflejó que en Argentina, los eventos adversos relacionados con el uso de la medicación tienen una prevalencia del 9,13% y de estos, el 55,0% se podrían haber evitado.³¹
- En Argentina, la implementación del **Cuestionario de autoevaluación y relevamiento sobre el manejo y uso de los medicamentos en las Instituciones de Salud de la República Argentina** realizada por FEFARA e IECS arrojó que los medicamentos de alto riesgo no están dentro de procesos controlados en más del 40% (41,5%) de las instituciones participantes y que sólo el 35% de las instituciones tiene implementada alguna práctica para el uso seguro de medicamentos.
- En Argentina además, se encuentra en proyecto de ley la Ley de Calidad y Seguridad Sanitaria, que tiene por finalidad asegurar el derecho a una asistencia sanitaria de calidad y segura, centrada en las personas y en las comunidades, a través de la definición de un marco jurídico e institucional que promueva la transformación de las pautas culturales, la mejora de las condiciones de la práctica sanitaria, la protocolización y jerarquización de los procesos de atención, la incorporación de herramientas tecnológicas adecuadas, la disminución de daños evitables, y el cuidado del marco de trabajo del equipo de salud.
- La Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y regulación Sanitaria ha publicado en julio de este año el “Manual de mejora de la seguridad del paciente”, que pretende brindar un mayor detalle al momento de implementar una estrategia organizacional de seguridad del paciente, sugiriendo estrategias y acciones concretas, puntualmente en su Línea de Acción 2: Prácticas para el Uso Seguro de Medicamentos describe las estrategias, acciones e indicadores a implementar para el cumplimiento de esta meta.
- Por último, recientemente, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha presentado el Proyecto de Comunidad de Práctica en Calidad y Seguridad del Paciente orientado a las prácticas seguras en el manejo de medicamentos de alto riesgo.
- Para velar por la ejecución exitosa de las estrategias de seguridad del paciente, se necesitan políticas claras, capacidad de liderazgo, datos para impulsar mejoras en la seguridad, profesionales sanitarios cualificados y la participación efectiva de los pacientes en su atención.³²

Debido a la magnitud del problema reflejado en la evidencia disponible, al talento humano capacitado en temas de Calidad y Seguridad del paciente, a las bases sólidas de liderazgo demostradas en otras implementaciones por los profesionales farmacéuticos provinciales y a la necesidad de trabajo en Equipos de mejora interdisciplinarios y acorde a una de las Líneas de Acción para los Seguridad de los pacientes en el ámbito del cuidado de la Salud del “PLAN NACIONAL DE CALIDAD EN SALUD 2021/24”, se resolvió por consenso que los proyectos de mejora de la Colaborativa Mendoza Atención Segura-ColMenAs fueran orientados al cumplimiento de las “BUENAS PRÁCTICAS PARA EL USO SEGURO DE MEDICAMENTOS DE ALTO RIESGO”.

La DGEyGICS convocó a los comité de Calidad y Seguridad del paciente y sus equipos y comenzó durante el primer año implementando estrategias para lograr la identificación inequívoca del paciente, continuó trabajando en el control de infecciones asociadas al cuidado de la salud y ahora a través de esta iniciativa, se espera mejorar la seguridad en la utilización de medicamentos de alto riesgo.

La mayor parte del daño surge de los fallos de los sistemas, de la forma en que la atención se organiza y coordina, especialmente cuando varios proveedores de salud están involucrados en el cuidado del paciente. Por ello las metas a cumplir apuestan por una cultura organizacional que implementa rutinariamente las mejores prácticas y que evita la cultura punitiva cuando se cometen errores, fomentando un ambiente con seguridad psicológica para el personal.

Los factores que contribuyen a la aparición de errores pueden ser ambientales y de sobrecarga laboral, a veces causados por confusiones, lapsus o despistes sobre todo por largos periodos de trabajo sin descanso, la falta de medidas de seguridad para evitarlos como la falta de capacitación en los profesionales o la ausencia de un protocolo de utilización de medicamentos, la falta de información de los pacientes sobre el tratamiento que reciben, entre otros. Diferentes publicaciones de expertos definen como causas relevantes: la doble prescripción, la falta de normativas claras, la falta de adherencia a protocolos, la escasez de tecnologías en el país para la dispensación y almacenamiento y la necesidad de contar con sistemas informáticos integrados para la prescripción e historia clínica digital. Aunque las tecnologías tienen su mayor impacto en la organización y disponibilidad de la información, en la identificación de conexiones entre datos y en la realización de tareas repetitivas, los mejores procesos de medicación no reemplazarán a las personas, sino que aprovecharán las fortalezas de la tecnología de la información y permitirán que las personas hagan las cosas que mejor hacen las personas, como tomar decisiones complejas y comunicarse entre sí.⁹

También podemos mencionar factores de los medicamentos propiamente dichos como son los Medicamentos LASA que por sus siglas en inglés se refieren a aquellos que se ven parecidos y suenan parecidos. En este sentido la industria farmacéutica tampoco colabora en la producción de envases y etiquetas más seguras.

La extraordinaria complejidad que presenta el sistema de utilización de medicamentos en los hospitales aconseja que se establezcan un conjunto de prácticas generales comunes para todos los medicamentos y que, posteriormente, se definan una serie de

consideraciones específicas para cada uno de ellos, siendo este el fundamento de estas buenas prácticas.



Las prácticas que se establezcan deben tener como objetivo que los errores no causen eventos adversos en los pacientes y deben fundamentarse en los siguientes principios básicos de seguridad:¹

- Reducir la posibilidad de que ocurran los errores.
- Hacer visibles los errores.
- Minimizar las consecuencias de los errores.

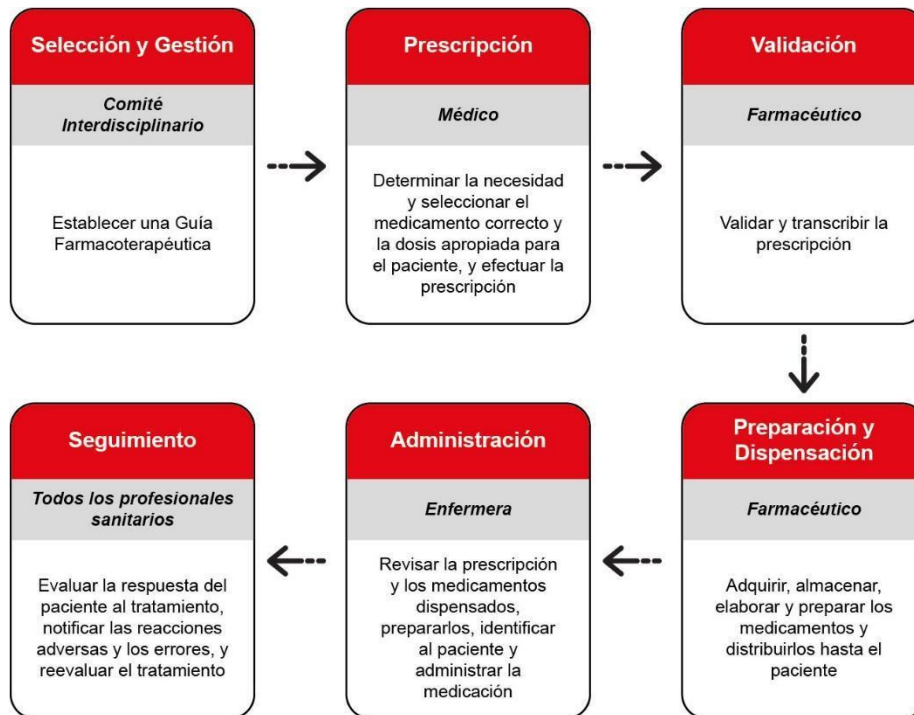
Estudios han demostrado que los errores de medicación potencialmente dañinos pueden ser 3 veces más comunes en la población pediátrica que en la adulta. Especialmente debido a la necesidad de realizar cálculos de dosificación, basados en el peso, la edad o la masa corporal del paciente y su afección. Es posible cometer errores de dosificación debido a un error de cálculo o pérdida del punto decimal.⁴ Existe escasa bibliografía que aborde de forma específica qué medicamentos considerar de «alto riesgo» en pediatría y neonatología. Resulta sorprendente este resultado dada la elevada frecuencia de prescripción del grupo de medicamentos de alto riesgo en la población pediátrica. Suponen aproximadamente el 6% del total de fármacos prescritos, destacando entre ellos los analgésicos opiáceos (con un 35% sobre el total de medicamentos de alto riesgo).² Los tipos de errores detectados y sus causas subyacentes ponen de manifiesto que las estrategias de prevención en la población pediátrica deben centrarse principalmente en las recomendaciones de prescripción, los padres y/o cuidadores, y en la población general.

Para garantizar la seguridad del uso de terapias farmacológicas, no sólo es necesario desarrollar y utilizar medicamentos seguros, sino también disponer de sistemas de utilización de medicamentos que estén provistos de los elementos necesarios para reducir los EM y mitigar al máximo sus efectos.¹⁰

Numerosas organizaciones internacionales han estudiado y revisado como los errores de medicación suceden y se previenen, estandarizando una terminología para determinar en qué parte del proceso de utilización sucede el error de medicación, así como una clasificación de acuerdo a su gravedad y recomendaciones para prevenirlo.

El proceso de utilización de medicamentos es complejo e implica la intervención de muchas personas, además los pacientes tienen indicado cada vez mayor cantidad de medicamentos lo que aumenta la probabilidad de equivocación. Los errores aumentan con la complejidad y tienen diferentes orígenes, en el circuito de uso de medicamentos, por ser multidimensional los mismos pueden generarse durante los procesos de prescripción, transcripción, validación, dispensación, preparación y administración de cualquier fármaco.⁶

Principales procesos del sistema de utilización de los medicamentos en hospitales y personas implicadas⁵



El Consejo Nacional de Coordinación para el reporte y prevención de errores de medicación (NCCMERP) recomienda que los errores de medicación se comuniquen y registren lo antes posible, para que, en caso necesario, se pueda completar o verificar la información recogida inicialmente. Es conveniente recoger toda la información que sea posible sobre el error, con el fin de cumplimentar todos los campos incluidos en la taxonomía. No obstante, en caso de no disponer de todos los datos, lo importante es registrar el error, cubriendo los campos que sea posible con la información disponible. Este centro propone las siguientes categorías de acuerdo a la gravedad de los errores.

Categorías de gravedad de los errores de medicación

Adaptada del Consejo Nacional de Coordinación para el reporte y prevención de errores de medicación (en inglés NCCMERP)

Categoría		Definición
Error potencial	Categoría A	Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error.
	Categoría B	El error se produjo, pero no alcanzó al paciente.
Error sin daño	Categoría C	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño
	Categoría D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño
	Categoría E	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención.
Error con daño	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización.
	Categoría G	El error contribuyó o causó daño permanente al paciente.
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y se precisó asistencia médica para mantener su vida
	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente

La clasificación de errores de medicación puede realizarse en función del daño, en función de la etapa del proceso de utilización donde ocurrió, etc. Establecer una clasificación no ha sido fácil para los organismos internacionales, incluso países como España han desarrollado propias, clasificaciones de errores de medicación ⁷ como la establecida por el Grupo Ruiz-Jarabo 2008, que continúa siendo aplicada en ese país. En este documento recomendamos la utilización de la categorización de acuerdo al daño del NCC-MERP dado que permite la comparación con otros centros y es distribución global.

Recomendaciones generales para reducir los errores de medicación.¹¹

Recomendación	Recomendado por	Prioridad
Adoptar una cultura de seguridad enfocada a la mejora del sistema que incluya la implantación de un programa voluntario de notificación de errores	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA	C
Estandarizar la prescripción médica.	AHA, IHI, IOM, ISMP, JCAHO	A
Estandarizar otros procedimientos: horarios de administración, límites de dosis, envasado y etiquetado, almacenamiento, etc.	AHA, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO	A
Estandarizar los equipos de infusión.	AHA, IHI, IOM, ISMP	B
Suministrar los medicamentos intravenosos de alto riesgo preparados desde el servicio de farmacia.	AHA, IOM, ISMP, JCAHO, MHA	A
Desarrollar protocolos de uso y procedimientos especiales para manejar los medicamentos de alto riesgo. Profundizar la formación de los profesionales involucrados en la cadena de utilización de medicamentos.*	AHA, AHRQ, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA * Aclaraciones del equipo redactor	A
Asegurar la disponibilidad de asistencia farmacéutica continua.	AHA, ASHP, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA	B
Incorporar un farmacéutico clínico al equipo asistencial.	AHA, AHRQ, GAO, ASHP, IHI, IOM, ISMP	A
Hacer accesible la información más relevante sobre el paciente en todas las unidades asistenciales.	IHI, IOM, ISMP, JCAHO	A
Asegurar la disponibilidad de información actualizada sobre medicamentos. Utilizar cartelería en todos los Servicios sobre el uso de MAR, con objetivo de sensibilizar a los profesionales y técnicos.*	AHA, ASHP, GAO, IHI, ISMP, JCAHO, MHA * Aclaraciones del equipo redactor	A
Educar a los pacientes sobre sus tratamientos.	AHA, ASHP, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA	B
Establecer un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, JCAHO, MHA	A
Establecer la prescripción electrónica y, si es posible, la prescripción asistida.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IHI, IOM, ISMP, MHA	C
Implementar nuevas tecnologías que permitan mejorar los procesos de dispensación y administración.	AHA, AHRQ, ASHP, GAO, IOM, ISMP, MHA	C

*Aporte del equipo consultor de ColMenAS

AHA: American Hospital Association; ASHP: American Society of Health-System Pharmacists; AHRQ: Agency for Health Research and Quality; GAO: General Accounting Office, Health, Education and Human

Services Division; IHI: Institute for Healthcare Improvement; IOM: Institute of Medicine; Committee on Quality Health Care in America; ISMP: Institute for Safe Medication Practices; JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; MHA: Massachusetts Hospital Association

El equipo redactor de este documento ha, a partir del análisis del contexto provincial y de acuerdo a la factibilidad e impacto de las medidas recomendadas en la bibliografía, propone una priorización de implementación que se agrega en la columna de la derecha de cada recomendación acordada. Se entiende que las recomendaciones con Prioridad de implementación y cumplimiento señaladas con la letra A deberán cumplirse primero y se aplican a organizaciones que recientemente han comenzado a trabajar en el uso seguro del medicamento. Las recomendaciones con Prioridad B se aplican en instituciones que llevan un tiempo trabajando en el uso seguro de medicamentos pero que no cumplen estándares internacionales de acreditación, mientras que las recomendaciones Prioridad C son aquellas necesarias y esperables en organizaciones cuya cultura de seguridad del medicamento se ha implementado completamente, se sostiene y cumple estándares internacionales.

2

Selección y gestión de medicamentos de alto riesgo

Farm. María Gabriela Chacón, Farm. Andrea Silva.

2.1 Selección

Recomendación	Prioridad
1. Sensibilizar a directivos y profesionales de la institución sobre la importancia de la selección responsable de medicamentos, a través de la conformación de una Comisión de Farmacoterapia (CFT), considerando los posibles riesgos que pueden surgir al utilizar el nuevo medicamento incorporado en el hospital.	A
2. Realizar un seguimiento por parte de la CFT de los medicamentos incluidos en los que el análisis previo haya detectado riesgos de error con consecuencias graves, y evaluar el cumplimiento y los resultados de las medidas que se hayan establecido	C
3. Revisar periódicamente los listados de medicamentos seleccionados para reducir al mínimo las presentaciones disponibles y estandarizar las concentraciones	A
4. Identificar y completar las descripciones de MAR (insulinas, soluciones concentradas de electrolitos, anticoagulantes y otros) para evitar confusiones en los pedidos y demás movimientos de insumos	B
5. Informar convenientemente a los profesionales sanitarios sobre las características de los nuevos principios activos de los medicamentos que se introducen en la Guía Farmacoterapéutica (GFT) (dosificación, interacciones, preparación, forma de administración, etc.), así como de todos los cambios que se realizan, con el fin de que su utilización sea adecuada y segura	B
6. Establecer y mantener actualizado el listado de Medicamentos de Alto Riesgo (MAR) de la institución en base a listados publicados por entidades Internacionales, Nacionales y Provinciales de reconocida trayectoria en el tema, así como la propia experiencia del efector sanitario	A
7. Identificar errores LASA con otras monodrogas y/o especialidades medicinales utilizadas en la institución	B

<p>8. Establecer en el Servicio de Farmacia un procedimiento sistemático para identificar y registrar los posibles errores de medicación y la gravedad de sus consecuencias, evidenciando ineficiencias en el circuito de manejo de MAR, así como nuevas especialidades que se adapten a este concepto, con el fin de tomar las medidas necesarias para prevenirlos</p>	B
--	----------

Ejemplo: Si un medicamento se presenta en ampolla plástica y otro medicamento destinado a administrarse por otra vía también, prefiera la utilización de una marca comercial que presente otro envase de modo que facilite la identificación sin confusiones. Existe registro de confusiones entre ampollas plásticas bebibles de suplementos de probióticos y otros medicamentos destinados a administrarse por otras vías, ya sea endovenosa como podría ser el agua destilada o por vía inhalatoria como podrían ser las ampollas de nebulizaciones.

2.2 Adquisición

Recomendación	Prioridad
<p>1. Adquirir sólo Especialidades Medicinales que figuren en el Vademecum Nacional de Medicamentos (VNM). Los oferentes sólo podrán ser Proveedores habilitados sanitariamente para comercializar en la provincia de Mendoza.</p>	A
<p>2. Redactar los Pliegos de Condiciones Especiales para Monodrogas según Normativa vigente emitida por la Dirección Provincial de Farmacología (Disposición 44/17). Solicitar muestras digitales de los MAR y toda otra información técnica que se considere necesaria</p>	B
<p>3. Utilizar mecanismos de preadjudicación incorporados a los Pliegos de Condiciones Técnicas que prioricen Especialidades Farmacéuticas de MAR y que disminuyan la posibilidad de eventos adversos por errores de medicación (mayor puntaje para diferenciación por etiquetados, informes técnicos, rechazo de especialidades que promuevan errores LASA).</p>	B
<p>4. Establecer en el Servicio de Farmacia un procedimiento sistemático para valorar en el momento de la adquisición de nuevas Monodrogas y/o Marcas comerciales de MAR la posibilidad de que se produzcan errores graves debido a la similitud en el nombre, etiquetado o envasado</p>	C
<p>5. Registrar las marcas de medicamentos adquiridos con problemas o inconvenientes de seguridad en fichas de farmacovigilancia desde el Servicio de Farmacia para utilizar esta información al momento de preadjudicar insumos. Para las monodrogas clasificadas como MAR y LASA, se sugiere incorporar a los registros características del rotulado, fotos, tipos de envase, datos que contienen y aspectos positivos y negativos de cada una que pueda influir en la seguridad de los pacientes.</p>	A
<p>6. Incorporar herramientas para la visualización de los MAR en los sistemas informáticos de Gestión Farmacéutica para su identificación rápida en los procesos de ingreso, transferencias, egreso, control de stock, entre otros, con el objetivo de sensibilizar al personal haciéndolos visibles</p>	B

3

Prescripción de medicamentos de alto riesgo

Dr. Gerardo Malberti, Dra. Gabriela Villanueva, Dr. Fernando Peñafort, Dra. María José Aguilar Fixman, Dra. Patricia Correa, Dr. Fabián Porolli.

3.1 Proceso de Prescripción

Recomendación	Prioridad
1. Hacer referencia al listado de MAR disponibles en la institución que se utilizan con más frecuencia en su servicio o unidad, incluyendo dosis máxima y rangos de dosis habituales	A
2. Difundir el listado de MAR disponible en la institución, utilizar todo tipo de canales de comunicación (multicanalidad) para favorecer el conocimiento de los mismos.	A
3. Proporcionar informaciones técnicas sobre los medicamentos, tales como las dosis máximas permitidas de los medicamentos de alto riesgo, interacciones, incompatibilidades, etc. ²⁸	A
4. Elaborar y difundir protocolos claros y detallados para el uso seguro de medicamentos de alto riesgo con recomendaciones específicas. Incluyendo condiciones particulares del paciente	B
5. Adoptar protocolos de tratamientos, guías de práctica clínica y normas de manejo por patología para favorecer la estandarización y por lo tanto disminuir el error en toda la institución	B
6. No utilizar abreviaturas	A
7. Prescribir con dosis y vía de administración	A

<p>8. Cuando es necesaria la prescripción de una dosis no habitual, que no se encuentra en protocolo, aclarar que esta dosis ha sido debidamente consensuada; así como si se trata de una sobredosis deberá expresarse la palabra sobredosis subrayada, contar con el aval del Jefe de Servicio, y solicitar su firma en la prescripción.</p>	<p>A</p>
<p>9. Establecer protocolos de actuación ante la sobredosis o accidente con medicamentos de alto riesgo.</p>	<p>C</p>

3.2 Promover e implementar el uso de sistemas informáticos

Recomendación	Prioridad
<p>1. En el caso de no poseer receta electrónica se recomienda estandarizar la receta con un formulario único rellenable, e identificar la prescripción con una etiqueta como MAR.</p>	<p>A</p>
<p>2. Aclarar al costado del medicamento en la lista desplegable de la prescripción digital o electrónica la leyenda (MAR) o una etiqueta de atención (!) como medicamento de alto riesgo.</p>	<p>A</p>
<p>3. Incorporar alertas automáticas en la prescripción electrónica como medida de prevención de errores.</p>	<p>B</p>
<p>4. 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. Por ejemplo: Límites de dosis, interacciones medicamentosas e historia de alergia del paciente, valores de laboratorio alterado, etc.</p>	<p>C</p>

4

Validación de medicamentos de alto riesgo

Farm. Natalia Mac Intoch, Farm. Nicolás Arenas, Farm. Marcela Mussé.

Al ingresar una solicitud de medicamentos, el personal de farmacia deberá realizar la validación administrativa y farmacéutica de la prescripción médica.

4.1 Validación administrativa

Verificar que todos los datos incluidos en el formulario estén completos:

Datos del paciente:

- Nombre y apellido.
- Fecha de nacimiento.
- DNI.
- Número de afiliado, si corresponde.
- Edad
- Peso
- Diagnóstico presuntivo o motivo que respalde la indicación de ese MAR.
- Fecha, Firma y sello del profesional prescriptor o firma digital.
- Sector de Internación, sala y cama de internación.

Información del medicamento:

- Medicamento indicado, escrito en forma clara y legible sin abreviaturas, por monodroga.

- Dosis en miligramos, gramos o unidades internacionales según corresponda. Con la palabra unidades escrita, no con abreviatura.
- Forma Farmacéutica
- Vía de administración.
- Frecuencia de administración.
- Período de uso si fuera necesario aclarar cómo, por ejemplo: única dosis, dosis de carga, por 48 hs, etc.



El incumplimiento de alguna de estas condiciones es causa de devolución de la prescripción.

4.2 Validación farmacéutica

Al recibir la prescripción de MAR, el farmacéutico deberá:

Recomendación	Prioridad
1. Confirmar la identidad del paciente con al menos dos identificadores correctos entre los cuales no debe estar sala y cama.	A
2. Verificar que los medicamentos sean prescritos por: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monodrogas sin abreviaturas ▪ Dosis por vez, diferenciando dosis por día si existiera. ▪ Concentración ▪ Dosis total por día ▪ Velocidad de infusión ▪ Peso/talla ▪ Edad ▪ Forma de Administración 	A
El incumplimiento de alguna de estas condiciones es causa de devolución de la prescripción.	
3. Revisar el problema de salud para el cuál el paciente tiene indicado este tratamiento.	A
4. Verificar si existen antecedentes relacionados a medicamentos.	A
5. Revisar valores de laboratorio, para evaluar función renal y hepática. Controlar especialmente ionograma, hemograma, tiempos de coagulación, glucemia y otros.	A

<p>6. Validar diariamente las cantidades a dispensar y tener en cuenta las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Controlar dosis y usos según protocolo de MAR de la institución o referencia.▪ Cuando la indicación de MAR se repita a lo largo de la internación, ver controles de laboratorio durante el tratamiento para evaluar la evolución y respuesta del paciente. Principalmente en las transiciones de área crítica a sala común, donde los controles de laboratorio no son de rutina. Si fuera necesario el farmacéutico podría gestionar la solicitud del laboratorio de control.▪ Identificar si existiesen aporte de electrolitos de otros medicamentos o de alimentación parenteral, con motivo de evitar sobredosificación.▪ Verificar incompatibilidad química de administración conjunta de MAR, si existiesen se deberá informar a enfermería.▪ Revisar la velocidad de infusión específicamente, de ser necesario, hablar personalmente con la enfermera a cargo para garantizar el acuerdo y comprensión respecto de la forma de administración en cuanto a dilución, concentración, velocidad de infusión, etc.	<p>B</p>
<p>7. Registrar mediante un formulario de intervenciones farmacéuticas y el formulario de registro de errores todo lo detectado en este proceso.</p>	<p>A</p>

5

Almacenamiento, preparación y dispensa de MAR en el servicio de Farmacia

Farm. Ivana Lugea, Farm. Belén Cannutt, Farm. Antonella Dellamaggiore.

5.1 Almacenamiento

Recomendación	Prioridad
<p>1. Revisar los MAR continuamente para evitar errores ocasionados por nombres parecidos o apariencia similar de envase y etiquetado. Si se detectan errores potenciales por estas causas es conveniente tomar medidas, como etiquetarlos con advertencias, agregar stickers, almacenarlos en lugares diferentes y con letreros claros</p>	A
<p>2. Almacenar los MAR en un lugar diferente del resto de los medicamentos, en una estantería correctamente identificada, siguiendo las normas de buenas prácticas de almacenamiento. Consignar la necesidad de fotoprotección o refrigeración de los fármacos que lo requieran. En caso de no contar con disponibilidad de espacio o estanterías se recomienda el uso de cajas rojas para diferenciarlos del resto de la medicación tanto en heladeras como en estanterías.</p>	A
<p>3. Contar con un stock controlado en farmacia, es decir un stock fijo que permita hacer controles de stock rápidos para detectar errores de dispensación en diferentes momentos del día</p>	B
<p>4. Emitir alertar a los servicios cuando se encuentre una situación riesgosa o irregular, fomentando una buena comunicación con todos los servicios de internación</p>	B

5.2 Preparación

Recomendación	Prioridad
1. Marcar los medicamentos de Alto Riesgo con un signo de alerta (ver anexo 3: modelo unificado por la provincia), estas etiquetas serán adhesivas y se colocarán en los envases primarios y secundarios cuando sea necesario, teniendo especial cuidado de no ubicar sobre información esencial del medicamento (nombre, concentración, lote, vencimiento etc) proceso realizado por el personal técnico de la farmacia, bajo la supervisión del farmacéutico	A
2. En caso de contar con sistema automatizado de fraccionamiento, colocarle al pouch signo de alerta de MAR y utilizar rollo con raya de color rojo. Luego del fraccionado realizar un nuevo chequeo con la etiqueta para así evitar errores de almacenaje y administración	A
3. Separar en sistema informático los MAR mediante cuentas corrientes u otro depósito virtual, lo que permitirá alertar al operador sobre el grupo de medicamentos con el que está trabajando en el momento de realizar la descarga de stock	B
4. En caso de ser posible, la preparación de mezclas intravenosas de medicamentos de alto riesgo desde una unidad centralizada en el Servicio de Farmacia minimiza los errores en este proceso.	C

5.3 Dispensación

Recomendación	Prioridad
1. La utilización de sistema de dispensación de medicamentos dosis unitaria reduce los errores de medicación ya que garantiza que el paciente recibe el medicamento correcto, a la dosis correcta y para la vía correcta. Para ello es necesario que los medicamentos estén acondicionados e identificados (nombre, dosis, lote y caducidad) hasta llegar al paciente. Utilizar en el envase de fraccionado un color de pouch diferente para poder diferenciarlos de medicamentos corrientes	A
2. La implantación de sistemas de “doble chequeo” independiente en puntos vulnerables para interceptar los errores, se basa en que es menos probable que dos personas distintas se equivoquen al controlar el mismo proceso. El doble chequeo debe limitarse a los puntos más proclives a error de la cadena de utilización de los medicamentos (puntos críticos) y a los pacientes de riesgo. Por ejemplo, elaboración de una mezcla intravenosa, preparación y dispensa de medicamentos de alto riesgo. Donde quien recibe el medicamento debe confirmar que lee en la prescripción el medicamento recibido en la dispensa. Este punto es especialmente importante porque solo quedará el chequeo antes de la administración como punto final hasta que el paciente reciba el medicamento	A

6

Recepción, almacenamiento, preparación y administración de MAR en enfermería

Farm. Aimé Sayegh, Lic. Mariela Bordín, Lic. Vanina Burkhad, Lic. Marisa Cejas.

6.1 Recepción y almacenamiento

Recomendación	Prioridad
1. Retirar o limitar las existencias de los medicamentos de alto riesgo de los botiquines de las unidades asistenciales; por ejemplo, evitar el almacenamiento de soluciones concentradas de cloruro potásico en los depósitos de las unidades.	A
2. De no poder evitarse y en aquellas unidades como Terapia Intensiva, Quirófano y Guardia, almacenar en lugar diferenciado separándolos físicamente del resto de los medicamentos, por ej. Colocarlo en gavetas de distinto color, precintadas, identificadas como Medicamento de Alto Riesgo y no administrar sin diluir, cuando aplique. Disponer de un stock en número fijo y controlado	A
3. Carros de paro: separación física de medicamentos con nombre o aspecto similar por ejemplo adrenalina - atropina, identificar diferenciando los nombres con mayúsculas, minúsculas y negritas resaltando diferencia de los nombres	A
4. No se utilizará medicación del carro de paro para preparación de medicación o uso del servicio que no sean situaciones de emergencia	A
5. Chequear los medicamentos de alto riesgo recibidos desde el servicio de farmacia dos veces, por diferentes personas, antes de su almacenamiento en la gaveta del paciente. Si existiera un cambio de concentración, confirmarlo con farmacia, documentarlo y comunicarlo a todo el equipo.	A
6. Establecer alertas de dosis máxima, interacciones farmacológicas, etc. para favorecer el uso seguro de medicamentos de alto riesgo.	B

6.2 Preparación y administración

Recomendación	Prioridad
1. Utilizar los 5 criterios correctos para la administración de medicamentos. Paciente correcto (verificado verbalmente con el paciente o con pulsera de identificación colocada) medicamento correcto, dosis correcta, vía correcta, hora correcta.	A
2. Etiquetar cualquier dispositivo que contenga medicamentos (vial, jeringa, sachet de suero, etc.) con la información completa de medicamento, concentración, volumen, fecha de preparación, paciente al que va destinado.	A
3. Implementar controles en los procedimientos de trabajo que permitan detectar e interceptar los errores, estableciendo el doble chequeo, por personas diferentes en puntos críticos, como al realizar cálculos necesarios, programación de bombas de infusión, dilución de MAR, etc.	A
4. Priorizar la preparación segura de medicamentos, colocando barreras físicas en el office de enfermería, vestimenta identificatoria y cartelería que asegure la no interrupción durante la preparación. Véase ANEXO 4: Modelo de chaleco para Preparación Segura de Medicamentos	A
5. Trabajar con asignación de pacientes en enfermería, es decir que un enfermero tiene a cargo un paciente determinado, lo que le permite conocer profundamente su problema de salud, alergias, intolerancias y las características de los medicamentos que tiene indicados.	B
6. La persona que prepara la medicación es quien debe administrar y registrar lo realizado. Excepto que las mismas sean preparadas y dispensadas desde farmacia, con lo cual se debe verificar que coincida con la prescripción, paciente, dosis y vía y horario de administración.	B
7. Evitar administrar medicamentos prescritos verbalmente, a menos que se encuentre en situaciones donde la vida del paciente corre riesgo en caso de no administración. Respetar especialmente en estos casos el procedimiento de verificación de la comunicación (donde el receptor del mensaje realiza la repetición verbal de lo entendido para que esto sea confirmado por el emisor). Registrar todo lo realizado en el momento inmediato que sea posible.	A
8. Priorizar una correcta comunicación en el equipo de salud, respetando siempre el procedimiento de verificación de la información verbal.	C
9. Las concentraciones de las soluciones para infusión de MAR (por ejemplo, potasio, sodio, morfina, heparina, insulina e inotrópicos) utilizadas en adultos deben estar estandarizadas en una concentración única en la institución. Esta dilución será la que se utilice en, al menos, el 90% de los casos en toda la institución. Este listado de perfusiones estandarizadas debe ser de fácil acceso para médicos, farmacéuticos, personal de enfermería y todo aquel profesional en contacto con estos medicamentos	A
10. Estandarizar los horarios de administración de los MAR	C
11. Disponer de jeringas especiales para la administración de soluciones orales de medicamentos que no se puedan conectar con los sistemas de administración intravenosos	C
12. Disponer de sistemas de administración que impidan los errores de administración por confusión de vías intratecal y epidural con otras vías, por Ej: administrar en distinto horario que las dosis de administración endovenosa	B

7

Seguimiento y Monitorización

Farm. Marcela V. Mussé.

7.1 Seguimiento de las estrategias implementadas para la prevención de errores

El propósito del seguimiento es analizar el resultado de las medidas de prevención implementadas en su hospital, por medio de datos objetivos, representados por indicadores medidos durante la ejecución del proceso.

Recomendación	Prioridad
1. Identificar puntos críticos en el flujograma del proceso de utilización de medicamentos y direccionar las acciones de prevención a cada etapa.	A
2. Registrar y reportar los errores detectados en todo el proceso. Ver Formulario Anexo.	A
3. En la prescripción de Medicamentos, comunicar al equipo prescriptor el número de prescripciones que se reciben con error y cuál es el error más frecuentemente detectado a través del análisis de las intervenciones farmacéuticas realizadas.	B
4. En la dispensación del medicamento por el servicio de farmacia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Se verifica el estado físico y fechas de vencimiento de los Medicamentos a dispensar? ✓ ¿Se verifica claramente el paciente y el servicio al cuál se va a realizar la dispensación? ✓ El paciente a quien corresponde ese medicamento ¿se identifica correctamente (con dos identificadores inequívocos de la persona, que no sean sala y cama) en el envase secundario? 	A
5. En la recepción del medicamento por enfermería establecer puntos de control que permitan responder si: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Los Medicamentos fueron dispensados en su totalidad? ✓ ¿Los Medicamentos dispensados, son los solicitados para el paciente? ✓ ¿La presentación, concentración y dosis que se dispensan concuerdan con lo expuesto en la prescripción médica? ✓ ¿Los Medicamentos que se dispensan poseen rótulo? 	B

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar que el rótulo del Medicamento posee: <ul style="list-style-type: none"> ✓ nombre de la monodroga ✓ concentración y forma farmacéutica ✓ fecha de vencimiento ✓ lote 	
<p>6. Revisar el proceso de validación farmacéutica, registrando errores de validación.</p>	C
<p>7. Detectar y registrar errores de administración de medicamentos.</p>	C
<p>8. Monitorear la aparición de eventos adversos a través de la evaluación de historias clínicas.</p>	C

Actualmente la gestión por procesos plantea la necesidad de contar con indicadores de estructura, proceso y resultado. Un indicador de estructura muy útil es el resultado de la aplicación de cuestionarios validados, que describen estándares internacionales, por ejemplo la Lista de verificación de la implantación de prácticas seguras con medicamentos de alto riesgo del ISMP.³² Dentro de los indicadores para monitorear los errores de medicación, pueden considerarse: porcentaje de medicamentos prescritos con error, porcentaje de medicamentos dispensados con errores. El número de eventos centinelas producidos en la institución en un periodo, el número de eventos adversos asociados a la medicación, etc. Para la medición de errores de validación podría realizarse un corte transversal semestral para identificar errores de validación intercambiando farmacéuticos validadores que permitan detectarlos. En la administración de medicamentos, los errores de administración pueden medirse a través de la observación directa de la tarea al azar por observadores entrenados. En el monitoreo de eventos adversos a través de la revisión de historias clínicas debería utilizarse la metodología global trigger tools. Favorecer el reporte voluntario que fortalece la cultura institucional de seguridad dando adecuado tratamiento a los errores detectados.

7.2 Monitorear el Efecto Terapéutico del MAR en el Paciente

El objetivo del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) es realizar una práctica estandarizada y estructurada para identificar los problemas asociados a la farmacoterapia de manera individualizada¹⁰. Para llevar a cabo esta actividad, se sugiere:

Recomendación	Prioridad
1. Participación diaria del farmacéutico en rondas clínicas, pases de guardia o revistas de sala, junto al resto del equipo de salud. (Múltiples publicaciones científicas han demostrado que la presencia del farmacéutico en la sala disminuye significativamente el error de medicación.) ^{27, 28, 29}	A
2. Considerar: ¿Se obtiene la respuesta clínica del medicamento en el tiempo esperado?	A
3. Evaluar: El medicamento ¿Fue necesario, efectivo y seguro?	A
4. Revisar si el proceso de medicamentos fue realizado correctamente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Se identifican claramente los medicamentos de los pacientes? ✓ ¿Los medicamentos y sus dosis administradas corresponden a las prescritas por el médico? ✓ ¿Los medicamentos administrados cumplen con los horarios establecidos? ✓ ¿Durante el tratamiento farmacológico, se omiten dosis? ¿Existe administración de medicamento con dosis extra? ✓ ¿Los medicamentos de uso endovenoso se encuentran debidamente identificados con el rótulo, el cual debe estar completo? <p><i>Si la respuesta a algún interrogante es no, estamos ante un Problema Relacionado al Medicamento que es necesario resolver y documentar.</i></p>	B
5. Revisar si el paciente tiene un problema de salud que no esté tratado y no esté relacionado con alguno de los medicamentos administrados. En caso afirmativo, realizar una intervención para resolver el problema de salud actual.	C
6. Participar activamente del alta hospitalaria. Informando los medicamentos administrados y las reacciones adversas documentadas, entregando un perfil de medicamentos administrados. Detallar al paciente el tratamiento al alta a través de una dispensa activa donde se sugiera horarios de administración, efectos esperables y pautas de alarma en caso de ser necesario a fin de lograr una correcta adherencia.	C
7. Estructurar al menos una visita farmacéutica al paciente en la que revise la información de medicamentos que necesita, evoluciones diarias, exámenes de laboratorio, registros de enfermería donde el farmacéutico puede encontrar eventos adversos no registrados, intolerancias y alergias.	C
8. Realizar conciliación de medicamentos al ingreso del paciente.	C
9. Realizar deprescripción de medicamentos siempre que sea posible.	A

Existen algunas prácticas de difícil cumplimiento teniendo en cuenta la dinámica asistencial:

- Si no es posible la participación diaria en revistas de salas, se sugiere definir una periodicidad que todo el equipo sanitario conozca. Por ejemplo: estableciendo que el farmacéutico va sólo un determinado día de la semana a ese servicio de internación.
- Si no es posible la visita diaria a todos los pacientes, se sugiere definir una periodicidad que todo el equipo sanitario conozca. Por ejemplo, consensuar que el farmacéutico realiza una única visita al paciente que puede ser:
 - antes de su alta,
 - al ingreso,
 - al menos una vez en la internación de pacientes que permanezcan más de 72 hs en la institución,
 - al menos una vez en pacientes que presenten polimedicación,
 - al menos una vez en pacientes que requieran ajustes de dosis por sus antecedentes o condición clínica como ser el caso de pacientes con insuficiencia renal, hepática, entre otros.
 - Al menos una vez en pacientes que van a someterse a un procedimiento quirúrgico y presentan medicación habitual. 29
 - o siempre que el paciente requiera utilizar medicamentos de alto riesgo al alta.
 - Recordar que En caso de que No Se obtenga la respuesta clínica del Medicamento en el tiempo esperado, si el paciente presentó una reacción adversa o si se trató de un error en el proceso estamos ante un Problema Relacionado al Medicamento que es necesario resolver, documentar y reportar.

Recordar que en caso de que no se obtenga la respuesta clínica del Medicamento en el tiempo esperado, si el paciente presentó una reacción adversa o si se trató de un error en el proceso estamos ante un Problema Relacionado al Medicamento que es necesario resolver, documentar y reportar.



PUNTOS CLAVES

- ✚ El objetivo de la seguridad del paciente es prevenir y reducir los riesgos, errores y daños que sufren los pacientes durante la prestación de la asistencia sanitaria. Una piedra angular de la disciplina es la mejora continua basada en el aprendizaje a partir de los errores y eventos adversos.
- ✚ La Medicación sin daño es el tema del tercer Reto Mundial por la Seguridad del Paciente de la Organización Mundial de la Salud, es la tercera meta internacional de seguridad del paciente de la Joint Commission International y constituye la segunda línea de acción del Manual de Seguridad del Paciente del Ministerio de Salud de la República Argentina. Es un desafío complejo en un sistema que exige atención, esfuerzos y dedicación continua y sostenida durante mucho tiempo. Es una responsabilidad ineludible de todos los actores del sistema de salud.
- ✚ Los **Medicamento de Alto Riesgo** son aquellos medicamentos que tienen una probabilidad muy elevada de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización.³²
- ✚ El Ministerio de Salud de la provincia de Mendoza, a través de un equipo de profesionales expertos en el tema y con el compromiso de la Dirección de Farmacología y la Dirección General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud ha propuesto la estandarización de medidas básicas que contribuyen a disminuir los errores en la cadena de utilización de Medicamentos en establecimientos con internación. Estas recomendaciones, emitidas como Buenas Prácticas se basan en bibliografía internacional y el consenso de expertos con basta experiencia en el tema.
- ✚ En el marco de la Colaborativa Mendoza en Atención Segura (CoIMenAS), se instruyó a equipos de profesionales y a integrantes de los Comités de Calidad y Seguridad del Paciente de los hospitales participantes, quienes actuarán como capacitadores y multiplicadores de estas medidas en sus lugares de trabajo. Los indicadores establecidos para cada tipo de intervención, permitirán el monitoreo continuo de las iniciativas.
- ✚ CoIMenAS busca como principal objetivo reducir los errores en el proceso de atención, en esta iniciativa específicamente en el uso de medicamentos de alto riesgo. El presente documento forma parte de una serie de prácticas seguras estandarizadas que constituyen el primer paso hacia el cumplimiento de este objetivo.
- ✚ Todo el equipo de salud debe conocer y promover esta iniciativa, liderada en la mayoría de las ocasiones por farmacéuticos que trabajan en forma conjunta y articulan de manera sinérgica con el resto del equipo de salud. La estandarización del uso seguro de MAR debe estar garantizada en la actividad asistencial diaria.

Este documento ha sido redactado en el marco de la iniciativa Colaborativa Mendoza en Atención Segura aprobada por resolución ministerial 3230/2023, desarrollada por la Dirección General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud y la Dirección Provincial de Farmacología. Con la colaboración del Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria. Con la participación de las siguientes instituciones: Hospital Notti, Hospital Central, Hospital Schestakow, Hospital Perrupato, Hospital Scaravelli, Hospital Paroissien, Hospital El Carmen, Hospital Fleming, OSEP central, Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Juan Agustín Maza, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo, Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital, Federación Farmacéutica Argentina y el compromiso de las siguientes personas:

Autoridades

Farm. Ana María Nadal. Ministerio de Salud.

Lic. Yanina Mazaressi. Subsecretaria de Planificación y Coberturas Sanitarias.

Dra. Andrea Falaschi. Dirección General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud.

Farm. Cecilia Orueta. Dirección Provincial de Farmacología, Normalización y Fiscalización de Drogas.

Autores

Coordinación y Revisión General

Dra. Rodríguez, Viviana Elizabeth - Médica Infectóloga - Doctora en Medicina de la UBA - Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria - Coordinadora del Departamento de Calidad, Seguridad del Paciente y Gestión Clínica. Experta de la Sociedad Internacional de Calidad en Salud (ISQua). Miembro del Centro de Investigaciones en Epidemiología y Salud Pública (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria).

Dra. Falaschi, Andrea. Médica Pediatra Infectóloga – Directora General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud. Ministerio de Salud, Desarrollo y Deportes de la Provincia de Mendoza. Profesora de la Carrera de Medicina Universidad de Mendoza, Miembro de la Sociedad Argentina de Pediatría. Diplomada en Calidad de Atención de la Salud y Seguridad del Paciente Experta en Seguridad del Paciente y Mejora de Procesos en Salud. Directora General de Epidemiología y Gestión Integral de la Calidad en Salud Ministerio de Salud desarrollo Social y Deporte del Gobierno de la Provincia de Mendoza.

Farm. Cecilia Orueta. Farmacéutica- Especialista en Esterilización y Dispositivos Médicos- Especialista en Farmacia Sanitaria y Legal- Directora Provincial de Farmacología, Normalización y Fiscalización de Drogas. Ministerio de Salud, Desarrollo y Deportes de la Provincia de Mendoza.

Dra. Peralta Roca, María Belén. Médica Pediatra Intensivista. Miembro de la Dirección General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud. Ministerio de Salud, Desarrollo y Deportes de la Provincia de Mendoza. Docente de la Facultad de Ciencias Médicas en Universidad de Mendoza y del Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria

Farm. Mussé, Marcela Verónica Farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria. Experta en Calidad y Seguridad del paciente. Miembro de la Dirección General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud. Ministerio de Salud, Desarrollo y Deportes de la Provincia de Mendoza. Miembro del Sistema de Gestión de Calidad del Hospital Perrupato. Miembro del Comité de Docencia e Investigación. Miembro del Comité Científico de la Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital.

Equipo Redactor (por Orden Alfabético)

Dra. Aguilar Fixman, María José. Médica Pediatra. Servicio de Auditoría Médica Hospital Dr. Humberto J. Notti.

Cdora. Arboit, Adriana. Contadora. Responsable del Área de Procesos, Calidad y Seguridad del Paciente. Hospital Dr. Alfredo Ítalo Perrupato.

Farm. Arenas Genesoni, Nicolás Máximo. Farmacéutico especialista en farmacia hospitalaria. Director Técnico de CAPS168. La Estanzuela Mendoza. Miembro Comité Permanente de Esterilización de la Provincia de Mendoza

Lic. Bordín, Mariela Mercedes. Licenciada en Enfermería. Jefa de Departamento de Enfermería- Hospital El Carmen- OSEP Referente de la Comisión de Lesiones por Presión.

Lic. Burkhad, Vanina. Licenciada en Enfermería -Instructor de residentes de Enfermería Médico Quirúrgica Hospital Central. Miembro del Comité de Docencia e Investigación - Docente adjunto de la Cátedra de Prácticas Profesionales II, escuela de enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo.

Farm. Cannutt, Belén. Farmacéutica especialista en farmacia hospitalaria- Hospital Dr. Luis Lagomaggiore. Miembro Comité Seguridad y Calidad de atención del Paciente

Farm. Chacón, María Gabriela. Farmacéutico especialista en farmacia hospitalaria. Jefa de Servicio de Farmacia. Hospital Dr. Alfredo Ítalo Perrupato. Secretaria de Comité de Docencia, Capacitación e Investigación. Miembro del Comité de Farmacoterapia.

Lic. Cejas, Marisa Viviana. Licenciada en Enfermería. Experta en Seguridad del Paciente. Hospital Dr. Alfredo Ítalo Perrupato. Supervisora de Enfermería. Miembro del Comité de Docencia e Investigación.

Dra. Correa, Adriana Patricia. Médica Pediatra Intensivista. Coordinadora Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Alexander Fleming OSEP. Referente del Subcomité de Calidad y Seguridad del Hospital Alexander Fleming.

Farm. Dellamaggiore, Antonella. Farmacéutica. Hospital Dr. Luis Lagomaggiore. Miembro Comité Seguridad y Calidad de atención del Paciente

Farm. Lugea, Ivana. Farmacéutica especialista en farmacia hospitalaria- Hospital Dr. Luis Lagomaggiore.

Dr. Malberti Alessio, Gerardo Javier. Médico Clínico y Neumólogo. Jefe de Departamento de Medicina Interna. Hospital El Carmen. O.S.E.P.

Farm. Mac Intosh, Natalia Carolina. Farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria. Especialista en Esterilización y Productos Médicos. Hospital Central de Mendoza. Miembro del Comité de Docencia e Investigación

Farm. Mussé, Marcela Verónica. Farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria. Experta en Calidad y Seguridad del paciente. Miembro de la Dirección General de Epidemiología y Gestión Integral de Calidad en la Salud. Ministerio de Salud, Desarrollo y Deportes de la Provincia de Mendoza. Miembro del Sistema de Gestión de Calidad del Hospital Perupato. Miembro del Comité de Docencia e Investigación. Miembro del Comité Científico de la Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital.

Dr. Peñafort, Fernando. Médico. Cardiólogo. Jefe de la unidad coronaria. Hospital Dr. Luis Lagomaggiore. Miembro Comité Seguridad y Calidad de atención del Paciente

Farm. Peruzzi, Renzo. Farmacéutico especialista en farmacia hospitalaria. Área de Centro de Mezclas Estériles en Farmacia del Hospital Notti.

Dr. Porolli, Fabian. Médico. Auditor Médico. Hospital Diego Paroissien. Miembro del Comité de Calidad y Seguridad

Farm. Quiroga, Claudia. Farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria. Miembro de la Dirección de Farmacología. Ministerio de Salud, Desarrollo y Deportes de la Provincia de Mendoza.

Farm. Sansoni, Patricia. Farmacéutica. Especialista en sanitarismo. Responsable de la Unidad de Calidad y Seguridad del paciente de OSEP. Prof. titular cátedra de Higiene y Sanidad. Farmacia- Prof. Titular cátedra de Introd. a la Calidad y Seguridad del paciente carreras de Farmacia y de Bioquímica. Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Juan Agustín Maza.

Farm. Sayegh, Natalia Aime Farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria. Jefa de Sección de Farmacia Clínica. Hospital El Carmen. O.S.E.P. Miembro subcomité de Seguridad del paciente.

Farm. Silva, Andrea Farmacéutica especialista en Farmacia Hospitalaria. Miembro de la Dirección de Farmacología. Ministerio de Salud, Desarrollo y Deportes de la Provincia de Mendoza. Comisión de Atención Primaria. Coordinación de acuerdos marco.

Equipo Revisor Externo (por Orden Alfabético)

Farm. Alvarez, Jorgelina. Farmacéutica. Cátedra Medicina Preventiva y Salud Pública- Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo

Farm. Albanesi, Micaela- Farmacéuticos - Jefa de servicio de Farmacia en Atención primaria de la salud - Miembro del Departamento Hospitalarios de la Federación Farmacéutica FEFARA

Farm. Bazzano, Marisa - Farmacéutica - Magister en Hospital Universitario Austral -Jefa del Servicio de Gestión de Insumos y Medicamentos Miembro del Comité de Productos Médicos. Miembro del Comité de Medicamentos- Miembro del Departamento Hospitalario Federación Farmacéutica FEFARA - Miembro de la Unidad de Investigación FEFARA-IECS.

Dra. Bertoldo, Pamela - Farmacéutico especialista en farmacia hospitalaria - Doctora en Ciencias de la Salud -A cargo del servicio de farmacia Hospital Príncipe de Asturias - Coordinadora del comité de Calidad insitucional - Miembro de Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital AAFH.. Directora de Proyecto de investigación y Director de Diplomado de la Universidad Católica de Córdoba.

Farm. Carginano, Gisela- Farmacéutica - Coordinadora Federación Farmacéutica FE

Dra. Fajreldines, Ana - Farmacéutica - Doctora en Ciencias de la Salud - Hospital Alemán de Buenos Aires - Jefe Dpto Calidad y Seguridad del Paciente- Ex Miembro Comisión Directiva Sociedad Argentina Para la Calidad en Salud, ex miembro Comisión Directiva OFIL Argentina

Farm. Rodriguez Frites, Karen Elizabeth - Farmacéutica especialista en farmacia hospitalaria - Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad Juan Agustín Maza - Profesora Titular de la Cátedra de Farmacia clínica y Asistencial y Profesor Adjunta de la Cátedra de la Práctica Profesional.

Anexos

- 1. ANEXO 1. Listado de medicamentos de alto riesgo identificados en la provincia de Mendoza. Versión 0**
- 2. ANEXO 2. Formulario de Reporte de Error de Medicación.**
- 3. ANEXO 3. Etiqueta de Alerta para Medicamentos de Alto Riesgo.**
- 4. ANEXO 4. Modelo de chaleco para Preparación Segura de Medicamentos**

ANEXO 1: Listado de Medicamentos de Alto Riesgo Utilizados en Hospitales de la Provincia de Mendoza

Adaptada de Recomendaciones par el uso seguro de los medicamentos de alto riesgo mayo ISMP 2023³²

Agonistas adrenérgicos IV	Adrenalina, fenilefrina, noradrenalina, dopamina, dobutamina, isoprenalina
Antagonistas adrenérgicos IV	Esmolol, propranolol.
Anestésicos generales inhalados e IV	Ketamina, etomidato, propofol, tiopental sódico
Antiarrítmicos IV	Amiodarona, adenosina, digoxina, lidocaína.
Trombolíticos, heparinas y otros anticoagulantes	Acenocumarol, enoxaparina, heparina sódica, bemiparina, nadroparina, Warfarina.
Solución de cardioplejía y de diálisis	Solución de cardioplejía y de hemodiálisis y peritoneal
Citostáticos, parenterales y orales	Ciclofosfamida, cisplatino, citarabina, dacarbazina, daunoblastina, etopósido, fludarabina, gemcitabina, idarubicina, ifosfamida, imatinib, irinotecán, melfalán, mercaptopurina, metotrexato, mitomicina c mitoxantrona, procarbazona, temozolomida, tioguanina hidroxycarbamida, fluorouracilo, ácido 13-cisretinoico
Soluciones de glucosa hipertónica (≥ 20%)	Suero glucosado 20%, 50% y 70% en presentaciones de pequeño y gran volumen
Antidiabéticos por vía oral	Glibenclamida, gliclazida, glimepirida, glipizida, repaglinida, pioglitazona
Insulina IV y subcutánea	insulina humana corriente o regular, insulina humana NPH, glargina, glulisina, aspártica, detemir, degludec, lispro y sus combinaciones.
Medicamentos inotrópicos IV	Digoxina, isoprenalina, milrinona, adrenalina, dopamina, noradrenalina, levosimendán
Trombolíticos	Alteplasa
Medicamentos que poseen presentación convencional y forma liposomal	Anfotericina B liposomal, Anfotericina B complejo lipídico
Medicamentos para Sedación Moderada IV	Diazepam, midazolam, haloperidol, levomepromazina, clorpromazina, propofol, Lorazepam.
Medicamentos orales para sedación moderada en niños	Hidrato de cloral, midazolam

Opiáceos IV, transdérmicos y orales	Alfentanilo, remifentanilo, fentanilo, morfina, metadona, meperidina, tramadol, codeína
Medicación por vía epidural o intratecal, todas las monodrogas que se administren por esas vías.	
Bloqueantes neuromusculares	Bromuro de vecuronio, atracurio besilato, Bromuro de rocuronio
Medios de Contraste IV	Todas las presentaciones de yodo intravenoso como ioxitalamato de meglumina, ioxaglato de meglumina, Amidotri-zoato meglumínico, iobitridol, entre otros
Nutrición parenteral	Nutrición parenteral periférica y central.
Cloruro sódico hipertónico (> 0,9%) solo o combinado	Cloruro sódico 20%, 7%, 3%, 2% entre otras en todas sus presentaciones
Agua para inyección	Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen ≥ 100ml (excluyendo botellas)
Sulfato de magnesio	Sulfato de magnesio IV
Nitroprusiato sódico	Nitroprusiato sódico IV
Cloruro potásico	Cloruro potásico IV
Fosfato potásico	Fosfato potásico IV
Vasopresina (análogos)	Desmopresina, terlipresina
Ganciclovir	Ganciclovir

Tener en cuenta el listado de Medicamentos de Alto Riesgo Sanitario en el Uso Crónico (MARC) publicado en el Formulario Terapéutico para el Primer Nivel de Atención (FoTePNA) de la provincia para la conciliación de medicamentos al ingreso y al alta hospitalaria.

Aclaración: Para la confección de la siguiente tabla se revisaron las listas publicadas por el ISMP, el Vademecum Nacional publicado por ANMAT y los registros de comercialización de Medicamentos en Argentina. Se tuvo en cuenta esta información para determinar si la monodroga está presente en esa forma farmacéutica de riesgo y si esta está disponible en los hospitales de Mendoza, puede resultar más resumida que los listados publicados en otros países dado que es la adaptación a la práctica en la Provincia.

Negrita: fármacos de alto riesgo (lista ISMP). IV: intravenoso.

ANEXO 2: Formulario de Reporte de Error de Medicación

Formulario de RedCap que recoge el siguiente formato publicado por ANMAT:



"Las notificaciones son voluntarias, espontáneas y confidenciales"

SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA FICHA DE NOTIFICACION DE ERRORES DE MEDICACION

Pág. ___ de ___

PAÍS: Argentina PROVINCIA, LOCALIDAD _____

DATOS DEL PACIENTE

Nombre y Apellido / Iniciales: _____ Edad _____ Sexo _____ Peso _____
Diagnóstico _____

DESCRIPCIÓN DEL ERROR Describa la secuencia de los hechos lo más detallada posible.

--

TIPO DE ERROR DE MEDICACIÓN (marque todas las que correspondan, puede ser más de una)

1. Medicamento no indicado/apropiado	2. Duplicidad terapéutica	3. Omisión de dosis
4. Dosis incorrecta (mayor o menor)	5. Frecuencia/intervalo incorrecto	6. Forma farmacéutica equivocada
7. Preparación/manipulación	8. Técnica de administración incorrecta	9. Vía de administración equivocada
10. Paciente equivocado	11. Duración tratamiento incorrecta	12. Medicamento vencido/deteriorado
13. Etiquetado/prospecto/envasado	14. Falta de cumplimiento paciente	15. Falta de monitoreo
16. Otro (especificar): _____		

ETAPA EN LA QUE OCURRIÓ EL ERROR DE MEDICACIÓN

1. Prescripción	2. Transcripción	3. Dispensación	4. Almacenamiento
5. Preparación/Manipulación	6. Administración	7. Monitorización/Seguimiento	8. Otra (especificar)

¿Quién detectó el error?		¿Dónde ocurrió el error?	
Médico	Paciente	Hospital	Domicilio del paciente
Enfermero	Familiar Paciente	Farmacia	Consultorio Médico
Farmacéutico	Otro (especificar)	Centro Atención Primaria	Otro (especificar)

CATEGORÍA DEL ERROR

Error Potencial	Categoría	Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error
Error sin daño	Categoría A	
	Categoría B	El error se produjo, pero no alcanzó al paciente
	Categoría C	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño
	Categoría D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero requirió monitorización y/o intervención para comprobar que no había sufrido daño
Error con daño	Categoría E	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y requirió intervención
	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente y requirió o prolongó la hospitalización
	Categoría G	El error contribuyó o causó daño permanente al paciente
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y se requirió intervención para mantener su vida
Error mortal	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente

Si el medicamento *si fue administrado al paciente*, describa el desenlace (ej: muerte, tipo de lesión, efecto adverso) _____

Si el medicamento *no fue administrado al paciente*, describa la intervención que lo evitó _____

Completar el sig. cuadro sólo si el medicamento implicado en el error se debió a confusión entre medicamentos

	Medicamento 1	Medicamento 2
Nombre genérico de la droga		
Nombre comercial y Laboratorio		
Dosis		
Forma farmacéutica		
Vía de administración		

Medicamento 1: el que se administró real o potencialmente. Medicamento 2: el que se debería haber administrado

Factores contribuyentes

Falta de información crítica del paciente	Entorno, personal o volumen de trabajo	
Falta de información crítica del medicamento	Capacitación inadecuada del personal	
Problemas de comunicación de la prescripción	Deficiente educación del paciente sobre su patología y cuidados	
Problema de nombre de la droga, etiquetado o envasado	Falta de controles o sistemas de chequeo ineficientes	
Medicamento mal almacenado o problema de dispensación	Otros (especificar)	

FECHA DEL ERROR ____/____/____

FECHA DE ESTE REPORTE ____/____/____

¿ACONSEJARÍA ALGUNA MEDIDA PARA PREVENIR ESTE ERROR? _____

DATOS DEL NOTIFICADOR (opcional)

Nombre y Apellido	
Profesión/Ocupación	
Lugar de trabajo	
Dirección	
Tel/Fax	
e-mail	

Av. de Mayo 869, piso 11. CP 1084. CABA. Tel: (011) 4340-0800. Int 1166. Fax: (011): 4340-0866
snfvq@anmat.gov.ar www.anmat.gov.ar

ANEXO 3: Etiqueta de Alerta para Medicamentos de Alto Riesgo



ANEXO 4: Modelo de chaleco para Preparación Segura de Medicamentos



Bibliografía

1. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud de España. (2007) Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo. (Consultado en Marzo de 2023) Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Practicas%20para%20mejorar%20la%20seguridad%20de%20los%20medicamentos%20de%20alto%20riesgo.pdf>
2. Cortina J Guerrero M Alvarez C Jimenez, e Guzman K y Fernandez L (2013) Lista modelo de medicamentos de alto riesgo. Revista Anales de Pediatría, vol 69 6 pág 360- 366 (Recuperado el 3 de febrero de 2021) Disponible en <https://www.analesdepediatria.org/eslistamodelmedicamentosalto riesgo articulo S 1695403313002051>.
3. Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Presidencia de la Nación. República Argentina (2019) Acciones para la seguridad de los pacientes en el ámbito de la atención sanitaria. (Consultado en diciembre 2022) Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/acciones-seguridad-pacientes.pdf>
4. Stuart R. Levine, PharmD, Michael R. Cohen, MS, Nicholas R. Blanchard, MEd, Frank Frederico, MS, Merrell Magelli, PharmD, Chris Lomax, PharmD, Gary Greiner, PharmD, Robert L. Poole, PharmD, Carlton K. K. Lee, PharmD, MPH, Anne Lesko, PharmD . (2001) Institute for Safe Medication Practices and the Pediatric Pharmacy Advocacy Group. Draft guidelines for preventing medication errors in pediatrics. The Journal of Pediatric Pharmacy Practice;6:426-42. (Consultado en diciembre 2022) Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/237213189_Guidelines_for_preventing_medication_errors_in_pediatrics/link/54479f7c0cf22b3c14e0f2b3/download
5. Otero López, MJ (2003) Errores de Medicación y Gestión de Riesgos Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Salamanca. ISMP. Rev Esp Salud Pública 2003, Vol. 77, N.º 5
6. Salamano M., Palchik V. Botta C, Colautti, M. Bianchi, M.L. Traverso. (2013) Seguridad del paciente: Aplicación de gestión de calidad para prevenir errores de medicación en el circuito de uso de medicamentos. Área Farmacia Asistencial, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina. Revista Calidad Asistencial 2013;28(1):28-35
7. OteroLópez M.J., Castaño Rodríguez B., Pérez Encinas M. , Codina Jané C. , Tamés Alonso M.J., Sánchez Muñoz T. (2008) Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000, Farmacia Hospitalaria, Volume 32, Issue 1, 2008, Pages 38-52, ISSN 1130-6343, [https://doi.org/10.1016/S1130-6343\(08\)72808-3](https://doi.org/10.1016/S1130-6343(08)72808-3).
8. Cohen MR, Smetzer JL, Tuohy NR, Kilo CM. (2007) High-alert medications: safeguarding against errors. En: Cohen MR, editor. Medication Errors. 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2007. p. 317- 411.
9. Bates DW. (2000) Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. BMJ. 2000 Mar 18;320(7237):788-91. doi: 10.1136/bmj.320.7237.788. PMID: 10720369; PMCID: PMC1117776.
10. Otero, M.J, Codina, C, Tamés, M.J, Pérez, M. (2003) Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Farm Hosp (Madrid). 2003;27(3): 137-149.
11. Encina Contreras, P Rodríguez Galán, M A (2016) Errores de Medicación. Subdepartamento Farmacovigilancia Instituto de Salud Pública Gobierno de Chile. BOLETÍN DE FARMACOVIGILANCIA N° 7 - Mayo 2016
12. Ruiz-Jarabo (2003) Taxonomía de los errores de medicación Grupo Ruiz-Jarabo 2.000 Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos Sociedad - 2003 Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Fichero25.pdf>

13. Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Presidencia de la Nación. República Argentina (2021) Herramienta para la auto-evaluación de las buenas prácticas para la mejora de la calidad en los servicios de salud. RESOL-2021-1744-APN-MS. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1744-2021-351107/texto>
14. Campos Vieira, K. Bicas Rocha, M. A. Calleja Hernández, M. J. Faus Dáder (2004) Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Infanta Margarita N. Servicio de Farmacia. FARM HOSP (Madrid) Vol. 28. N.º 4, pp. 251-257, 2004. 1130-6343/2004/28/4/251 FARMACIA HOSPITALARIA Copyright © 2004 ARÁN EDICIONES, S. L
15. Dirección Nacional de Calidad en Servicios de Salud y Regulación Sanitaria. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Presidencia de la Nación. República Argentina (2022) Manual de Seguridad del Paciente Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/11/manual_de_seguridad_del_paciente.pdf
16. Ayuzo del Valle NC, González Camid E, Villegas Macedo FF, Flores Osorio JE, Bosques Padilla FJ (2021) Impacto del Servicio de Farmacia en la disminución de errores en la medicación en pediatría. Rev. OFIL-ILAPHAR vol.31 no.2 Madrid abr./jun. Epub 16-Ago-2021 Disponible en : <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2021000200009>
17. Ocaña V., Sánchez Domenech G, Sánchez C. (2017) Errores en el proceso de medicación de pacientes internados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta. Rev. argent. salud pública vol.8 no.31 Buenos Aires jun. 2017.
18. Jirón, M; Herrada L; Martínez M. Farmacéutico Clínico en el Servicio de Urgencia, una necesidad. (2016) Clinical pharmacist in the emergency room. a need Vol. 27. Núm. 5. páginas 646-651 (Septiembre 2016) Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-farmacaceutico-clinico-en-el-servicio-S0716864016300906>
19. Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España) Impreso en España, 2023. Cuestionario de Autoevaluación de la seguridad del uso de los medicamentos en los servicios de urgencias. ISBN: 978-84-09-50506-7. Disponible en: <https://apps.ismp-espana.org/su/ficheros/CuestionarioSU.pdf>
20. Villanueva AH, López Gutiérrez JJ, (2021) Análisis de errores con medicamentos en pacientes ingresados en salas de cirugía y recuperación postanestésica de un hospital de alta complejidad en Bogotá, Colombia. revista Salud Colect 17 14 Mayo 2021 2021 <https://doi.org/10.18294/sc.2021.3155>
21. Milanez-Azevedo M, Zago-Oliveira T, Alves-Reis D, Leira-Pereira LR, Rossi-Varallo F (2022) Conciliación de medicamentos dirigidos por farmacéuticos en los servicios de urgencias hospitalarias de Brasil: revisión sistemática exploratoria. Granja Hosp. vol.46 no.4 Toledo jul./ago. Publicación electrónica 23-sep-2022. <https://dx.doi.org/10.7399/fh.11838>
22. Villaverde Piñeiro L, Pérez Castro A, Cachafeiro Pin AI. (2023) Intervenciones del farmacéutico hospitalario sobre la seguridad del paciente en los servicios de urgencias. Revista OFIL ILAPHAR 2023. Disponible en: <https://www.ilaphar.org/intervenciones-del-farmacaceutico-hospitalario-sobre-la-seguridad-del-paciente-en-los-servicios-de-urgencias/>
23. Roa Gómez M, Raúl Restrepo F, Parra S, Gallegos E Correa Serna LF Dirección General de Calidad de Servicios de Salud de Colombia(E) Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/CalidadAtenci%C3%B3nEnSalud/Observatorio/SEGURIDAD%20MEDICAMENTOS.pdf>
24. Orozco Solano S, Silva-Castro MM, Machucac M (2023) Experiencia con la medicación e intervenciones clínicas en pacientes valorados por farmacéuticos: revisión de alcance de la práctica de atención farmacéutica. Farmacia Hospitalaria. ISSN 1130-6343, <https://doi.org/10.1016/j.farma.2023.04.009>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634323000442>)

25. Ramosa Ruiz J; Hernanz Claderón, B (2023) Atención farmacéutica en los servicios de urgencias. Revista SEFH Farmacia Hospitalaria. Vol. 47. Núm. 3.pág 97-99 (Mayo - Junio 2023)
26. Garrido-Corro, B; Otero, MJ; Jiménez-Lozano, I; Hernández Gago, Y; Álvarez-Del-Vayo, C; Trujillo-Santos, J; Fernández-Llamazares, CM. (2023) Errores de medicación en niños que acuden a los servicios de urgencias pediátricas. Farm. hosp ; 47(4): t141-t147, Julio - Agosto 2023. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-223570>
27. Herath, Kaumada Binoli ; Rodrigo, UAA ; Senadheera, GPSG ; Samaranayaka, Shyamalee ; Samaranayake, Nithushi R.(2023) Impacto de servicios de farmacia clínica seleccionados en la seguridad de los medicamentos y el costo de las recetas de los pacientes que asisten a un entorno de atención primaria de salud seleccionado: una experiencia traslacional de un país con recursos limitados. Med J ; 99(1169): 223-231, 19 de mayo de 2023. (Consultado en junio2023) Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-37222060>
28. Cheon, joven Ju ; Vosotros, Kyong Nam ; Parque, Kyong Ha ; Kim, Jung Bo ; Yoon, Ji Eun ; Lee, Min Kyung ; Kim, Jung Tae ; An, Sook Hee (2023) Implementación del seguimiento por parte de los farmacéuticos de la compatibilidad de los medicamentos intravenosos. Eur J Hosp Pharm ; 30(2): 101-106, 2023 03.(Consultado en abril 2023) Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-36810349>
29. Kosaski, Dylan L ; Bergquist, Whitney J ; Cunningham, Julie L (2023). Incorporación de llamadas prequirúrgicas de farmacéuticos para mejorar las tasas de finalización de la historia de medicación. Res Social Adm Pharm ; 19(4): 660-666, 2023 04. (Consultado en mayo 2023) Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-36593140>
30. Adsuar-Meseguer, G. M; Santos-Cruz, P; Pérez-Rodríguez, R. O; Granados-Flores, J; Grande de Ulierte, E; López Alarcón, M. D; Abrio-Martín, C; Palma-López, S; Luque del Moral, R; Mera Gallego, I. (2023) Estrategia para optimizar la seguridad del paciente en el servicio de dispensación en farmacia comunitaria. Propuesta de listados de verificación. Farm. comunitarios (Internet) ; 15(2): 29-40, 14 abr.2023. (Consultado en mayo 2023) Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/ibc-219039>
31. "IBEAS es un proyecto dirigido por el Ministerio de Sanidad y Política Social de España y la Organización Mundial de la Salud en colaboración con los Ministerios de Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú y gestionado por la Organización Panamericana de la Salud". Informes, estudios e investigación 2009. Estudio IBEAS: prevalencia de efectos adversos en hospitales de latinoamérica. informe de resultados argentina.(Consultado en marzo 2023) Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/3-informe-ibeas-argentina.pdf>.
32. Otero MJ, Varela AY, Prieto Sn. Dirección General de Salud Pública Ministerio de Sanidad de España. Recomendaciones para el uso seguro de los medicamentos de alto riesgo. (2023). Disponible en: https://seguridaddelpaciente.sanidad.gob.es/practicasSeguras/usoSeguroMedicamentos/docs/Recomendaciones__para_el_Uso_Seguro_Medicamentos_Alto_Riesgo-_2023.pdf
33. Sitio web de la Organización Mundial de la Salud.(2023) Seguridad del Paciente.13 de septiembre de 2019 [internet (Consultado en agosto 2023) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/patient-safety#:~:text=Su%20objetivo%20es%20prevenir%20y,los%20errores%20y%20eventos%20adversos.>