



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas
Departamento de Ciencias y Tecnología Farmacéutica
Farmacia Asistencial

**Implementación de prácticas para el uso seguro de
medicamentos en el área de Dosis Unitaria del Servicio de
Farmacia del Hospital Clínico de la Universidad de Chile**

Práctica Prolongada para optar al título de Químico Farmacéutico
Diego Alejandro López Aguilar

Profesor Supervisor
QF Elena María Vega
Departamento de Ciencias y Tecnología
Universidad de Chile

Monitor de Práctica
QF Nancy Abusada Abusada
QF Rodrigo Orellana Bravo
Servicio de Farmacia
Hospital Clínico Universidad de Chile

Santiago de Chile
2015

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por apoyarme siempre en TODO, a pesar de la distancia y demostrándome que no importa el paso del tiempo, siempre serán mis amados padres y yo su agradecido hijo.

A mi hermana por darme su amor y apoyo desde la distancia.

A mi hermano que luchó siempre por protegerme pero a la vez motivarme a tomar mis propias alas.

A Francisco y a Flor por recibirme siempre como a un hijo más en su casa.

A mis amigos que siempre estuvieron ahí cuando fue necesario y lograron hacer de esta experiencia un proceso agradable. Gracias Coté, Dany, Cindy, Rosy, Gerardo, Gabo, Fabi, Marcial y aquellos que ya no están.

A la Farmacia del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y todo su personal que respondieron a todas las inquietudes que se manifestaron.

A mis monitores de práctica, los QFs Nancy Abusada y Rodrigo Orellana que me apoyaron con sus conocimientos y más en este proceso.

A mi profesora Elena Vega por guiarme en esta etapa final con mucha paciencia y positivismo.

A la Universidad de Chile por los conocimientos y habilidades entregados para ser un profesional de calidad.

Por último, a Jehová Dios quien me ayudó a ser agradecido, darme la guía que siempre necesité y permitirme ser su testigo.

Diego López Aguilar

TABLA DE CONTENIDOS

<u>CAPITULO</u>	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	1
1. OBJETIVOS	7
1.1 Objetivo General	7
1.2 Objetivos Específicos	7
2. METODOLOGIA	8
2.1 Identificación y selección de prácticas a implementar	8
2.2 Análisis y modificación del instrumento de medición	9
2.3 Implementación de prácticas seleccionadas	11
2.4 Evaluación	12
3. RESULTADOS	14
3.1 Selección de prácticas a implementar	14
3.2 Análisis y modificación del instrumento de medición	15
3.3 Implementación	21
3.4 Evaluación	31
4. DISCUSION	35
5. CONCLUSION	40
6. BIBLIOGRAFIA	41
7. ANEXOS	47

LISTA DE TABLAS

<u>TABLA</u>	<u>PAGINA</u>
I. Prácticas para el uso seguro de medicamentos seleccionadas a implementar en el HCUCH	14
II. Modificaciones realizadas para el nuevo formato de Formulario	18-19
III. Porcentaje de Formularios para registro de Errores de Dispensación completados correctamente pre y post implementación	20
IV. Ejemplos de cambios al formato del Arsenal Farmacoterapéutico mediante formato <i>TALL MAN</i>	21
V. Ejemplos de cambios de abreviaturas, acrónimos y símbolos realizados en el Arsenal Farmacoterapéutico	22

Resumen

Introducción: De acuerdo con el reporte *To err is human: Building a Safer Health System*, del año 1999 en Estados Unidos de Norteamérica, se informó que anualmente entre 44.000 y 98.000 estadounidenses morían producto de un “Error de Medicación” (EM), demostrando así, la necesidad de proponer acciones con el fin de promover la seguridad del paciente. Dentro del complejo Sistema de Utilización de Medicamentos (SUM), cualquier fallo en alguno de sus procesos puede llevar a un EM. Instituciones de la salud han recomendado una serie prácticas para el uso seguro de medicamentos para implementar. Con la finalidad de evitar fallos que puedan llevar a un EM, se consideró pertinente la implementación de prácticas viables para el proceso de Dispensación del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico de la Universidad de Chile (HCUCH).

Objetivo: Implementar prácticas para el uso seguro de medicamentos en el proceso de Dispensación del HCUCH.

Método: Se diseñó un estudio prospectivo y de intervención farmacéutica en cuatro etapas. La primera etapa correspondió a una etapa de identificación y selección de prácticas posibles de implementar en el HCUCH. Segundo, una etapa de análisis del “Formulario para el registro de Errores de Dispensación (ED)” como instrumento del servicio de Farmacia para el registro y posterior análisis de ED cometidos durante el proceso. Tercero, implementación de prácticas seleccionadas y Cuarto una etapa de evaluación comparativa entre el periodo previo y posterior a la implementación a través de información recopilada mediante el Formulario.

Resultados: De las 9 prácticas identificadas, se seleccionaron a implementar 4 de estas, las cuales fueron: La identificación de los 85 medicamentos de Alto Riesgo (AR) presentes en el Arsenal Farmacoterapéutico (AFT) y su

diferenciación a través de un color diferenciador en el etiquetado de gavetas de medicamentos del área de Farmacia Central; La diferenciación de aquellos medicamentos *LOOK-ALIKE and SOUND-ALIKE (LASA)* gracias al formato *TALL-MAN* en conjunto con la estandarización de términos, abreviaciones y signos presentes en el AFT; y el establecimiento de un nuevo almacenamiento y conservación de medicamentos del área de trabajo de la sección de Farmacia Central.

Se realizó una encuesta a 10 Enfermeros(as) de diversos servicios a cerca del formato prototipo para el Formulario, para así realizar las modificaciones finales y obtener nuevo formato, la que incluyó la nueva sección “Vía de entrega de Medicamentos utilizada”. Tras una [comparación](#) entre los periodos en que se recopilaron ED con el formato antiguo y [con el formato](#) nuevo, mediante el uso del nuevo formato se obtuvo un porcentaje de 100% de registros llenados completamente, a diferencia de registros con el antiguo que nunca se logró esto.

Una evaluación preliminar entre periodos previos y post implementación de prácticas, mostró como se registró en ambos periodos en mayor numero el tipo de error relacionado con la omisión completa en la cantidad del Medicamento solicitado, además, como el servicio de Medicina Interna en ambos periodos fue el que registró el mayor número de ED.

Conclusión: Se logró la implementación de aquellas prácticas identificadas y seleccionadas previamente para el proceso de Dispensación, como también el análisis y validación del instrumento para el registro de ED que demostró lo necesario de realizar un cambio en el formato del Formulario y así obtener datos confiables, completos y capaces de permitir un análisis veraz de los ED cometidos durante el proceso, tomando en cuenta variables como la implementación de prácticas puestas en marcha durante este estudio.

INTRODUCCIÓN

“Errar es humano: Construyendo un sistema de salud más seguro” (*To err is human: Building a Safer Health System*). Este es el nombre que lleva un reporte realizado por el *Institute of Medicine* (IOM)¹ el cual reveló que los hospitales y otras instituciones de salud de los Estados Unidos de Norteamérica, no eran el gran modelo de prácticas médicas seguras como cualquier estadounidense podría haber asumido. Este reporte informó, en el año 1999, que entre 44.000 y 98.000 estadounidenses morían cada año, como resultado de un “Error de Medicación” (EM). Esta situación, de hecho, excede el número de muertes que son atribuidas a accidentes vehiculares (43.458 muertos), cáncer de mama (42.297 muertos) y SIDA (16.516 muertos)¹, demostrando así, la necesidad de proponer acciones con el fin de promover la seguridad al paciente.

Un “Error de Medicación” (EM) es cualquier error que se produce en cualquiera de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos. El *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP), lo define como “Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor ¹”. En 1989, la *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations* (JCAHO) identificó los procesos que conforman el sistema de utilización de los medicamentos (SUM) y que en la actualidad se suelen considerar. En total son 6 procesos: Selección, Prescripción, Validación, Preparación y Dispensación, Administración y Seguimiento²⁻³. El fallo en cualquiera de estos procesos puede llevar a un EM, si bien son impredecibles e inevitables, se considera que entre 20% y 70% de los EM pueden ser prevenibles y su ocurrencia aumenta los costos de salud ⁴⁻⁶.

El proceso de Dispensación de medicamentos, corresponde al acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de medicamentos con las consecuentes prestaciones específicas; entre ellas: el análisis de la orden médica, la información sobre el medicamento, la preparación de la dosis a administrar y, en algunos casos, también se incluye la administración del medicamento al paciente hospitalizado. El sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU) es un método de Dispensación y control de la medicación en servicios de salud organizados y coordinados por el Servicio de Farmacia que permite realizar una distribución de medicamentos más eficiente a los pacientes hospitalizados atendidos en una institución de salud⁷. La Dosis Unitaria (DU) corresponde a la dosis concreta que un paciente determinado recibe en el momento de la administración⁸.

Los procesos involucrados en el proceso de Dispensación son:

1. Recepción de recetas por los Auxiliares de Farmacia (AF) en el Servicio de Farmacia
2. Interpretación de la receta por AF y el Químico Farmacéutico (QF)
3. Preparación de Casetera de medicamentos (CdM) por el AF
4. Validación y revisión de CdM por QF
5. Entrega de CdM a los servicios clínicos

Es posible observar que el proceso de Dispensación en sí se presenta como fuente potencial de EM⁹. La obligación de cumplir la entrega de CdMs en el plazo requerido en un sistema complejo de trabajo y con una variada cantidad de personal promueve trabajar a ritmo acelerado y aumenta la probabilidad de generar EM.

El Servicio de Farmacia del HCUCH posee tres secciones bien definidas: Dispensación, Consulta Externa y Producción (Ver Anexo 1). La sección de Dispensación se subdivide en: Farmacia Central (Subterráneo sector B) y Farmacia Satélite AB (Cuarto piso sector A) que depende de Farmacia Central. El personal de Farmacia, sección de Farmacia Central, se compone de 2 QFs, AFs y Auxiliares generales (AG).

En esta sección del servicio se utiliza primordialmente un sistema aceptado dentro del SDMDU que corresponde a la Dispensación de Medicamentos por Dosis Diaria (SDMDD). En este sistema, a cada paciente individualizado por cama se le envían todos los medicamentos bajo cierta frecuencia de tiempo establecido (24, 48 o 72 horas). En el caso de Farmacia central se encuentra establecido el envío cada 24 horas de tratamiento, excepto el fin de semana en que se envía el tratamiento para 48 horas. Existe también, la entrega de medicamentos “Vía Ventanilla”, vale decir, toda la entrega de medicamentos a servicios clínicos que no se realiza mediante el SDMDD. Esta Dispensación es realizada desde la Farmacia central mediante AF y Auxiliares de servicios clínicos, a través de la ventanilla del Farmacia central, con la finalidad de entregar algún medicamento de manera urgente (S.O.S) o que no se incluyó durante la preparación de la CdM.

Según la *American Society of Health-System Pharmacists (ASHP)* ¹⁰⁻¹², un Error de Dispensación (ED) se define como: “Discrepancia entre una prescripción y el medicamento que el Servicio de Farmacia distribuye a los servicios clínicos en base a la prescripción”. El ED corresponde a un subtipo de EM que ocurre durante el SDMDU¹³.

Cualquier tipo de ED puede llegar a afectar la seguridad de los pacientes que se encuentran hospitalizados y por lo tanto, afecta directamente la calidad de la atención que se les brinda. Es así que el concepto de calidad va ligado fuertemente a los procesos de Dispensación y, por lo tanto, a los ED. Esto produce un nexo entre los procesos de calidad implementados por servicio de Farmacia y la seguridad que se brinda a los pacientes atendidos en un centro hospitalario¹⁴, siendo la seguridad un principio fundamental de la atención al paciente y un componente crítico de la gestión de la calidad.

Dada la necesidad de poseer una herramienta para el análisis del uso seguro de los medicamentos durante el proceso de Dispensación, es que en mayo del año 2010 se implementó el “Formulario para el registro de Errores de Dispensación” (Ver Anexo 2). Este instrumento fue creado por un grupo de QFs del Servicio de Farmacia con el fin de registrar ED detectados en servicios clínicos que usaban el SDMDD. El registro de ED se estableció como proceso fijo y se responsabilizó a Enfermeras(os) o Matronas(es) de cada servicio para realizarlo y enviar los formularios posteriormente al Servicio de Farmacia. Dada la recopilación continua de los ED que permite esta herramienta, es posible analizar cómo afecta el generar cambios en el proceso de Dispensación en la cantidad de ED producidos y por lo tanto, establecer una relación entre la implementación de cambios al proceso de Dispensación y el uso seguro de medicamentos.

Distintas organizaciones e instituciones internacionales con experiencia en la seguridad del uso de los medicamentos, tales como el *Institute For Safe Medication Practices* (ISMP), el *Institute for Health Care Improvement* (IHI) y el *National Quality Forum* (NQF), entre otras, han establecido prácticas y recomendaciones para el uso seguro de medicamentos, la prevención de los

EM en las instituciones sanitarias y de esta manera promover la seguridad del paciente¹⁵⁻¹⁹.

A continuación se describen algunas prácticas que pueden tener gran relevancia para mejorar la seguridad en el proceso de Dispensación de medicamentos del Servicio de Farmacia del HCUCH.

Identificación y diferenciación de aquellos medicamentos denominados- "*LOOK-ALIKE and SOUND-ALIKE*" (*LASA*) mediante uso de elementos tipográficos. Muchos nombres de medicamentos tanto en su denominación comercial como genérica, pueden parecerse visual o fonéticamente con otros, a estos medicamentos se les ha denominado *LASA*²⁰⁻²². Referencias bibliográficas han demostrado que la confusión entre nombres de medicamentos, es un error de gran relevancia no solo porque pueden llegar a ser errores potenciales para el paciente, sino también, debido a la gran cantidad de veces que se comete este²³⁻²⁸. Cerca del 25% de los EM se han atribuido a problemas con medicamentos *LASA*²⁹⁻³². La práctica denominada "*TALL-MAN LETTERS*", consiste en cambiar la apariencia de los nombres de los medicamentos similares en los lugares que se visualicen³³⁻³⁴. Utilizando letras mayúsculas junto con algún otro elemento tipográfico tal como *BOLDFACE*, es decir el ennegrecido de aquellas secciones de los nombres que, en conjunto con *TALL-MAN*, permite diferenciar mejor aquellos medicamentos de nombre similar³⁵⁻³⁶.

Identificación y diferenciación de aquellos medicamentos denominados de "Alto Riesgo" (AR). Se denominan Medicamentos de AR a aquellos que poseen un "riesgo" muy elevado de causar daños graves o incluso mortales cuando se produce un error en el curso de su utilización³⁶. Esta definición no indica que los errores asociados a medicamentos sean más frecuentes, pero sí se han vuelto

un objetivo prioritario de las recomendaciones o estrategias de mejora de la seguridad, desarrolladas por organismos u organizaciones expertas en seguridad del paciente. Con la finalidad de realizar una diferenciación de estos medicamentos en el proceso de Dispensación existen estudios que promueven el uso de un sistema de color como diferenciador³⁷⁻³⁹. Otros estudios han demostrado que la adición de color como diferenciador más la implementación del formato *TALL-MAN*, genera gran beneficio en la disminución de los ED⁴⁰⁻⁴¹.

Estandarización de abreviaturas, acrónimos y símbolos. Aunque mediante estos se pretende simplificar y agilizar el proceso de utilización de medicamentos, la utilización de abreviaturas, acrónimos y símbolos no estandarizados es una causa conocida de EM⁴²⁻⁴³. Este problema ocurre por la mala interpretación de los mismos profesionales no familiarizados o porque pueden existir varios significados para una misma abreviatura o acrónimo.

Uso de procedimientos para disminuir ED asociados al proceso de Dispensación. En la mayoría de los casos, los ED son errores que resultan de múltiples factores o fallos, tanto presentes en el sistema como relacionados con la organización, procedimientos de trabajo, medios técnicos, condiciones de trabajo, etc³⁶.

Dado los antecedentes mencionados anteriormente, pareció conveniente la implementación de prácticas recomendadas internacionalmente para el uso seguro de medicamentos como medida preventiva de los ED generados durante el proceso de Dispensación del Servicio de Farmacia del HCUCH y la mejora de la seguridad a paciente a través de garantizar el proceso de calidad.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar prácticas para el uso seguro de medicamentos en el proceso de Dispensación del HCUCH.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.2.1 Identificar prácticas para el uso seguro de medicamentos recomendadas internacionalmente.

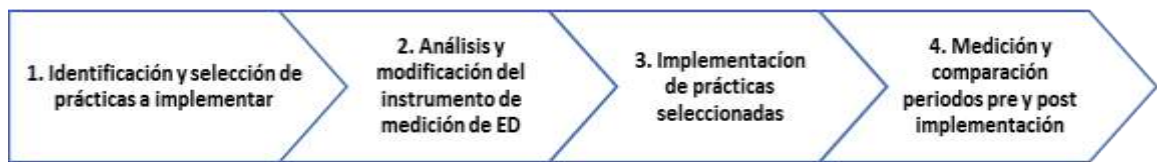
1.2.2 Analizar y modificar el “Formulario para Registro de Errores de Dispensación” como instrumento para la medición de ED.

1.2.3 Diseñar, aplicar y evaluar un conjunto de recomendaciones seleccionadas para el uso seguro de medicamentos.

2. METODOLOGÍA

2. Tipo de estudio:

Se diseñó un estudio prospectivo y de intervención farmacéutica en cuatro etapas:



2.1 Etapa de Identificación y Selección de prácticas posibles de implementar:

Se realizó la identificación y análisis a distintas prácticas recomendadas por el *Institute For Safe Medication Practices (ISMP)*, el *Institute for Health Care Improvement (IHI)* y el *National Quality Forum (NQF)*, entre otras, para el uso seguro de medicamentos.

Los criterios a considerar para la selección de prácticas a implementar fueron:

- Viabilidad Económica: Definida como prácticas que no generen gastos adicionales al servicio más allá de costos operacionales.
- Viabilidad de Personal: La implementación debe ser posible a través del personal disponible en el servicio como también las nuevas responsabilidades y obligaciones que conlleve la práctica posteriormente, sin requerir un personal adicional.
- Viabilidad de Tiempo: Se refiere a aquellas prácticas posibles de implementar durante un periodo máximo de tres meses.

Una vez completada la recopilación de prácticas para el uso seguro de medicamentos que fuesen posibles de implementar en el proceso de Dispensación, la selección y aprobación de estas fue realizada en conjunto con el QF Director Técnico del Servicio de Farmacia y el QF jefe de la Sección de Dispensación. (Ver Anexo 1).

2.2 Etapa de análisis y modificación del instrumento de medición de ED:

Se analizó el instrumento de medición de ED presente en el Servicio de Farmacia. Dicho análisis consistió en la revisión del “Formulario para registro de Errores de Dispensación” (Ver Anexo 2), identificando el porcentaje de registro correcto de los formularios recopilados como parámetro de análisis y la definición de los errores evaluados, tomando como referencia el *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP)¹.

2.2.1 Validación de la comprensión de nuevo formato del Formulario

Tras la realización de ciertas modificaciones en el formato del formulario aprobadas por el QF Director Técnico del Servicio de Farmacia y el QF jefe de la Sección de Dispensación, se obtuvo un prototipo que fuera posible de implementar (Ver Anexo 3). Ahora bien, antes de llevar a cabo su implementación, se consideró necesario validar su comprensión por parte de los profesionales que lo utilizan. Es por esto que se realizó una encuesta dirigida a Enfermeras(os) y Obstetras de distintos servicios del HCUCH. Esta constó de seis preguntas, donde tres correspondieron de comprensión al momento de registrar un supuesto ED en el prototipo; y tres preguntas de opinión sobre el nuevo formato del formulario. Se adjunta en el Anexo 4 la encuesta realizada.

Nuevo formato del “Formulario para el registro de errores de Dispensación”

Una vez analizado los resultados obtenidos a partir de la encuesta para el ajuste del nuevo formato del formulario, se realizaron las modificaciones finales en conjunto con el QF Director técnico del Servicio de Farmacia y el QF jefe de la sección de Dispensación para obtener el nuevo formato del formulario. (Ver Anexo 5) Posteriormente, se inició la distribución de este nuevo formulario en todos los servicios clínicos y la remoción de los antiguos.

2.2.2 Validación del “Formulario para Registro de errores de Dispensación”

Los cambios realizados en el formato del formulario fueron validados mediante el estudio comparativo del número de registro correcto de los formularios, entre los periodos trimestrales del registro anual previo al cambio de formulario y el periodo trimestral después del formulario.

Plan de análisis

La información obtenida a través de los formularios fue recopilada y codificada en Microsoft Office Excel 2010, para después ser analizadas mediante estadísticas descriptivas y comparativas.

Reunión informativa a Enfermeras(os) jefes de servicios clínicos del HCUCH

Una vez validado el formulario, se coordinó una reunión informativa y de promoción sobre el nuevo formato del formulario a Enfermeras(os) jefes de servicios clínicos del HCUCH, como sistema de retroalimentación para la evaluación de implementaciones realizadas en el proceso de Dispensación.

2.3 Etapa de implementación de prácticas para el uso seguro de medicamentos:

Las prácticas para el uso seguro de medicamentos, se implementaron en un período de dos meses, en las cuales se generaron los documentos y formularios necesarios para cada una de las prácticas a implementar. Las prácticas implementadas fueron:

2.3.1 Identificación de medicamentos clasificados como *LASA* e implementación de Formato *TALL-MAN*:

Se identificaron aquellos medicamentos clasificados internacionalmente como *LASA* disponibles en el Arsenal Farmacoterapéutico (AFT) tomando como referencia el listado de medicamentos *LASA* ofrecido por el ISMP⁴⁴. Una vez identificados, se prosiguió con la implementación del formato *TALL-MAN* como cambio de la nomenclatura de los medicamentos en el AFT. En conjunto con el formato *TALL-MAN* se realizó además la adición del elemento tipográfico *BOLDFACE*. La nueva nomenclatura de los medicamentos del AFT fue implementada en el etiquetado de las gavetas de medicamentos de la sección de Farmacia central.

2.3.2 Identificación de Medicamentos de Alto Riesgo:

Identificación de aquellos medicamentos clasificados internacionalmente como de AR disponibles en el AFT del HCUCH tomando como referencia el listado de medicamentos de AR del ISMP y el ISMP-España⁴⁵⁻⁴⁶. Mediante la identificación de estos, se generó la diferenciación en etiquetas de gavetas de almacenamiento de Farmacia Centra. Se usó el color identificador celeste, que difiere de los colores ya establecidos por el Instituto de Salud Pública (ISP) para aquellos medicamentos clasificados como Estupefacientes en Rojo⁴⁷ y

Psicotrópicos en Verde ⁴⁸, como también de los colores establecidos por el HCUCH para las “Soluciones Analgésicas”.

2.3.3 Estandarización de abreviaturas, acrónimos y símbolos en el AFT:

Estandarización de abreviaturas, acrónimos y símbolos presentes en el AFT tomando como referencia y punto de partida el listado del ISMP, el cual contempla las expresiones más comunes en el ámbito de trabajo hospitalario ⁴⁹. Esta nueva estandarización fue implementada en etiquetas de gavetas de medicamentos de Farmacia Central en conjunto con la nueva nomenclatura *TALL-MAN* y el color diferenciador en etiquetas de medicamentos de AR.

2.3.4 Nuevo establecimiento de almacenamiento y conservación de medicamentos del área de trabajo de la sección de Farmacia central:

Tomando como referencia y punto de partida el “Procedimiento para Almacenamiento y Conservación de Medicamento” del HCUCH, se redactó el “Procedimiento para el almacenamiento, etiquetado y conservación de medicamentos en el área de trabajo de la sección de Farmacia central contemplando recomendaciones para el uso seguro de medicamentos de AR y *LASA*” (Ver Anexo 6).

2.4 Etapa de evaluación

Evaluación comparativa entre los periodos pre y post implementación de prácticas para el uso seguro de medicamentos utilizando la información recopilada durante la etapa de análisis del instrumento de medición. Para la recolección de datos se usó el “Formulario para el registro de Errores de Dispensación”.

Criterio de inclusión:

- ED registrados de manera correcta que fueron detectados por servicios clínicos de pacientes hospitalizados cuyo método de Dispensación es SDMDU. (Ver Anexo 7)

Selección de información recopilada para evaluación comparativa:

- Periodo pre-implementación de prácticas: Se consideró una muestra representativa de tres meses de recopilación de ED obtenidos durante el año 2014.
- Periodo post-implementación de prácticas: Se consideraron los tres meses del año 2015 en los que se contaba con información recopilada una vez finalizada la implementación de prácticas para el uso seguro de medicamentos en el proceso de Dispensación.

Parámetros de evaluación:

- Número de ED registrados mensualmente
- Clasificación por tipo de errores registrados
- Servicios que presentaron mayor porcentaje de ED registrados

Plan de análisis

La información seleccionada para la evaluación comparativa fue codificada en Microsoft Office Excel® 2010, para después ser analizada mediante estadísticas descriptivas y utilizando el mismo programa informático.

3. RESULTADOS

3.1 Selección de Prácticas a implementar en el HCUCH:

Dentro de las prácticas recomendadas por instituciones internacionales para su análisis, se consideraron 9 opciones, las que se presentan en la tabla I.

Tabla I: Prácticas para el uso seguro de medicamentos seleccionadas a implementar en el HCUCH				
Listado Prácticas	Criterios de Inclusión			Resultado
	Económico	Factor humano	Tiempo*	
1.Introducir Sistema de Dispensación Automatizado de Medicamentos (SADME)	Costo elevado de inversión en equipo	Personal disponible	Imposible durante periodo	Excluido
2.Cambiar etiquetado de Dosis Unitaria Orales	Inversión elevada máquina etiquetadora más moderna	Personal disponible	Posible durante periodo	Excluido
3.Uso seguro medicamentos Alto Riesgo	Solo gastos operacionales	Personal disponible	Posible durante periodo	Posible de implementar
4.Formato <i>TALL-MAN</i> a medicamentos <i>LASA</i>	Solo gastos operacionales	Personal disponible	Posible durante periodo	Posible de implementar
5.Uso de código de barras en el SDMDU	Inversión en equipos para cada servicio	Personal disponible	Imposible durante periodo	Excluido
6.Alertas automáticas de medicamentos Alto Riesgo y <i>LASA</i> en software de HCUCH	Solo gastos operacionales	Necesidad personal informático	Imposible durante periodo	Excluido
7.Estandarizar en Servicio Farmacia abreviaturas, acrónimos y símbolos	Solo gastos operacionales	Personal disponible	Posible durante periodo	Posible de implementar
8.Re-embudo de medicamentos inyectables en servicio	Inversión elevada de maquina re-embudadora	Necesidad de personal	Posible durante periodo	Excluido
9. Nuevo establecimiento de almacenamiento y conservación de medicamentos	Solo gastos operacionales	Personal disponible	Posible durante periodo	Posible de implementar

***Tiempo: Se refiere al espacio de tiempo que el estudiante realiza la actividad final de titulación**

Dado el proceso de selección realizado, las prácticas para el uso seguro de medicamentos a implementar fueron las siguientes:

1. Uso seguro de aquellos medicamentos clasificados de AR.
2. Diferenciación de aquellos medicamentos *LASA* empleando el formato *TALL- MAN*.
3. Estandarización de abreviaturas, acrónimos y símbolos usados comúnmente.
4. Nuevo establecimiento de almacenamiento y conservación de medicamentos

3.2 Análisis de formulario de registro de Errores de Dispensación:

3.2.1 Validación de la comprensión del formulario

El ajuste del nuevo formato del formulario para el registro de Errores de Dispensación contempló el análisis de la encuesta realizada durante el mes de diciembre del año 2014 (disponible en el Anexo 4). Se les realizó la encuesta a 10 profesionales de distintos servicios seleccionados al azar. Los resultados obtenidos en cada pregunta fueron los siguientes:

Para la primera pregunta, todos (N=10/10) respondieron que sí comprenden el propósito de los datos solicitados en el prototipo del Formulario. No se realizó comentario alguno sobre esta pregunta.

En el caso de la segunda pregunta, 9 profesionales consideraron que no era necesario agregar otro tipo de error además de los presentes en el formulario y solo 1 mencionó que era necesario agregar otro pero no dio a conocer cuál.

Los comentarios realizados en esta pregunta fueron:

- Engloba la mayoría de los errores
- Está muy completo

En la tercera pregunta, se consideró un caso hipotético donde llega al servicio una ampolla de dipirona 1g / 2ml en vez de una de clorfenamina 10mg / 1ml que sí se encuentra registrada en la receta. El error correspondía a la clasificación “Medicamento Diferente al prescrito”, 6 de los 10 profesionales respondieron correctamente a esta pregunta de comprensión.

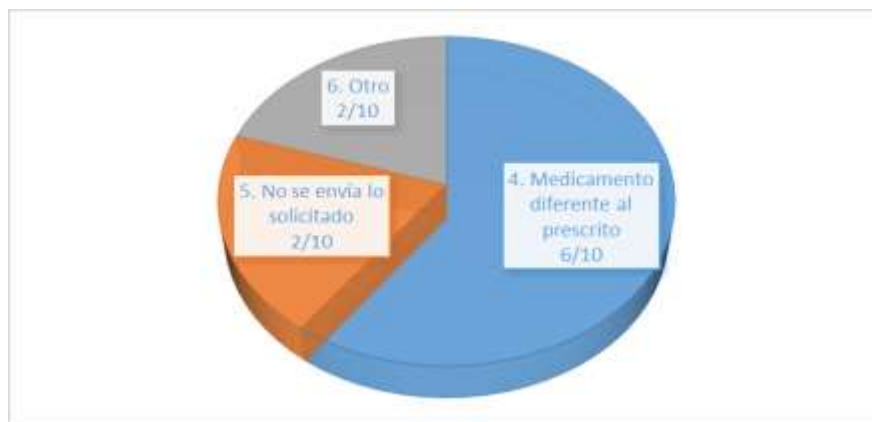


Gráfico 1: Número de respuestas según tipo de error clasificado

Para la cuarta pregunta, se consideró un segundo caso hipotético donde la receta contemplaba 2 comprimidos de omeprazol 20 mg pero solo llegó 1 al servicio dentro del cajetín. El error correspondía a la clasificación “No se envía lo solicitado”, en ella 5 de los 10 profesionales respondieron correctamente y los demás erraron al considerar que la respuesta era “Dosis de Medicamento incorrecta”.

Para la quinta pregunta, se consideró un último caso hipotético donde la receta contemplaba 1 comprimido de ácido acetilsalicílico 500 mg pero llega 1 comprimido de ácido acetilsalicílico 100 mg al servicio dentro del cajetín. El error correspondía a la clasificación “Dosis de Medicamento incorrecta”, 8 de los 10 profesionales respondieron correctamente, mientras que 2 consideraron que correspondía a “No se envía lo solicitado”.

Para la pregunta final, se permitió comentar alguna sugerencia que considerase pertinente. Estas fueron:

- Simplificar opciones de tipo de error, algunas son demasiado similares.
- Se sugiere colocar las casillas en donde se marca con X, al final de cada frase y no al inicio.
- Se consideró que el formulario presenta un formato claro y fácil de comprender.
- Agregar a la clasificación de ED la opción “Medicamento mal refrigerado/ falla en cadena de frío”.

3.2.2 Formato final del Formulario para el registro de Errores de Dispensación (Ver Anexo 5):

En la tabla II se presentan las modificaciones realizadas en la sección “Tipo de Error” del formulario.

Tabla II: Modificaciones realizadas para el nuevo formato de Formulario		
Disposición antigua	Medidas previstas	Disposición nueva
Medicamento en cantidad menor o mayor de lo solicitado	Precisar el Error de Dispensación detectado	<ul style="list-style-type: none"> • Se envía MAYOR cantidad del medicamento solicitado • Se envía MENOR cantidad del medicamento solicitado
No se envía medicamento solicitado	Modificar error que produce confusión al momento de registrar y cambio de su posición espacial	Omisión COMPLETA en la cantidad del medicamento solicitado
Elemento tipográfico no usado anteriormente	Mejorar diferenciación visual entre tipos de errores a través de elemento tipográfico	<ul style="list-style-type: none"> • Se envía MAYOR cantidad del medicamento solicitado • Se envía MENOR cantidad del medicamento solicitado • Omisión COMPLETA en la cantidad del medicamento solicitado.

Tabla II: Modificaciones realizadas para el nuevo formato de Formulario		
Disposición antigua	Medidas previstas	Disposición nueva
Ausencia de ejemplos anteriormente	Claridad en los errores enunciados mediante uso de ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación Incorrecta del Medicamento (Ejemplo: enalapril 10 mg en vez de 20 mg) • Forma Farmacéutica del medicamento incorrecta (Oral, Inyectable, tópica, etc.) • Medicamento deteriorado (Vencido, mal conservado, etc.). • Medicamento diferente al prescrito (Ejemplo: Carvedilol en vez de captopril).

Se adicionó al formato la sección “Error ocurrido a través de” con la finalidad de determinar cuántos ED se generan mediante la entrega de medicamentos Vía Ventanilla y cuantos mediante Vía CdMs.

3.2.3 Validación del “Formulario para Registro de errores de Dispensación”

Para la validación del nuevo formato del Formulario, se presenta el parámetro de análisis “Porcentaje de registro correcto de Formularios recopilados”. Se registraron 275 ED con el Formulario de formato antiguo durante el año 2014 y 55 ED con el Formulario de formato nuevo durante el periodo de enero a marzo del año 2015. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla III:

Tabla III: Porcentaje de Formularios para registro de Errores de Dispensación completados correctamente pre y post implementación						
Formularios para el registro ED		Trimestres año 2014				2015
		en-feb-mar	abr-mayo-jun	jul-ago.-sept	oct-nov-dic	en-feb-mar
Registrados incorrectamente	Sin fecha	9	6	7	7	0
	Sin servicio	0	3	6	3	0
	Total	9	9	13	10	0
Registrados correctamente		39	63	46	86	55
Total		48	72	59	96	55
Porcentaje registrados correctamente (%)		81,3	87,5	78	89,5	100

Se evidencia que previo a la implementación del formato nuevo del formulario se recopilaron ED no registrados correctamente, ahora bien durante el primer trimestre del año 2015 ya una vez implementado el formato nuevo, el porcentaje de formularios registrados completamente correspondió a un 100%.

3.3 Etapa de Implementación:

Etapa del estudio fue llevada a cabo durante los meses de enero y febrero del año 2015 donde se inició con la implementación de prácticas para el uso seguro de medicamentos.

3.3.1 Cambios en el formato del AFT a partir de la implementación de:

- Identificación de medicamentos clasificados como *LASA* e implementación de Formato *TALL MAN* en conjunto con elemento tipográfico *BOLDFACE*. (Ver Anexo 8). En la tabla IV se presentan ejemplos de los cambios realizados.

Tabla IV: Ejemplos de cambios realizados al formato del Arsenal Farmacoterapéutico mediante formato <i>TALL MAN</i>	
Antes	Ahora
clorfenamina maleato 10mg/ 1ml	clor FENAMINA maleato 10 mg/ 1 ml
clorpromazina clorhidrato 25 mg/ 2ml	clor PROMAZINA clorhidrato 25 mg/ 2 ml

- Identificación de medicamentos clasificados de “Alto Riesgo”

Tras análisis al AFT, se identificaron 85 medicamentos con la clasificación de AR, dentro de los cuales 12 corresponden a medicamentos usados por vía enteral y 54 empleados por vía parenteral. Se suman además entre los medicamentos parenterales, 8 que corresponden a Refrigerados y 11 a Medios de Contraste. Se adjunta en el Anexo 9 el listado de medicamentos enterales y parenterales no

refrigerados y en los Anexos 10 y 11 el listado de Medicamentos parenterales refrigerados y aquellos Medios de Contraste.

- Estandarización de abreviaturas acrónimos y símbolos. (Ver Anexo 8).
En la tabla V se presentan ejemplos de algunos cambios realizados.

Tabla V: Ejemplos de cambios de abreviaturas, acrónimos y símbolos realizados en el Arsenal Farmacoterapéutico		
Expresión antigua	Interpretación errónea	Expresión nueva
Calcio carbonato 1.0 g	Usar el cero detrás de la coma, se puede confundir con "10 G" si no se ve bien.	calcio CARBO nato 1 G
Ipatropio/Fenoterol- 20/5 µg/dosis	Confusión con "mg"	Ipatropio/Fenoterol- 20/5 MCG/DOSIS

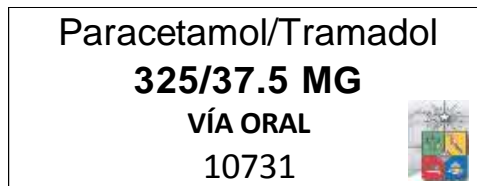
3.3.2 Elaboración e Implementación de un nuevo procedimiento para el almacenamiento y conservación de medicamentos en el área de trabajo

El nuevo procedimiento contempla las recomendaciones para el uso seguro de Medicamentos de AR y *LASA*. De acuerdo a este procedimiento, puesto en marcha desde enero del año 2015, se realizó el cambio a toda etiqueta de medicamento en gavetas de la sección Farmacia Central, obedeciendo las siguientes disposiciones:

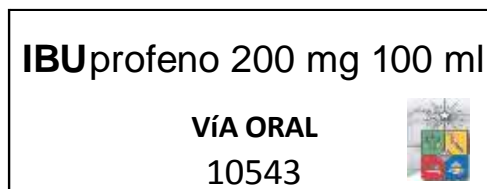
- a) Nombre del medicamento: Corresponde al nombre genérico y dosis de presentación del medicamento.

- Para el caso de asociaciones, deberá tener el nombre genérico separado con "/" y luego dosis separada con "/", concordante al orden de los principios activos

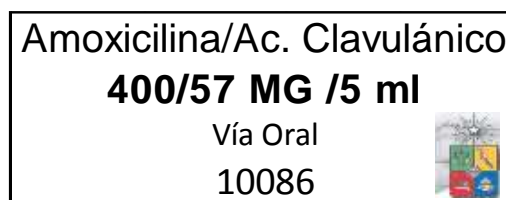
Ejemplo:




- En el caso de ser solución, se registra como: Miligramos por volumen total del frasco, en mL. Ejemplo:




- En el caso de ser soluciones orales administradas por mL, se registra como: Miligramos por volumen de 5 mL. Ejemplo:



- En el caso de ser soluciones orales administradas por gotas, se registra como: Miligramos por volumen de 1 mL. Ejemplo:

<p>Domperidona 10 mg/ml gotas Vía Oral 10349</p> 
--


- En el caso de ser liofilizados y orales, se registra como: Miligramos de principio activo total por dosis. Sin registro en el HCUCH.
- En el caso de ser medios de contraste, se registra como: Nombre del compuesto principal y mL total de la solución. Entre paréntesis la cantidad de Iodo/ mL. Ejemplo:

<p>Ioxitalamato de meglumina 50 mL (350 mg I /ml) Vía inyectable 20294</p> 
--

- b)** Forma de administración: se debe distinguir entre oral, inyectable o tópica. Debe ir de manera separada y debajo el nombre del medicamento.


- Para el caso de medicamentos Tópicos, se registra como concentración en porcentaje y cantidad total del producto. Ejemplo:

Clotrimazol 1% crema 20 g
Vía Tópica
30120



- Para el caso de sueros de gran volumen, se registra como concentración y cantidad total del envase, Ejemplo:


Solución glucosada 5%
100 ml viaflex
Via Inyectable
50127



Color de fondo de etiqueta de gavetas de medicamentos:


- Medicamento que no es de Alto Riesgo: BLANCO

Risperidona 3 MG
Vía Oral
10833



- Medicamento de “Alto Riesgo”: Celeste


DOPAmína 200 mg/ 5 ml
Vía inyectable
20345



- Medicamento Psicotrópico: ROJO

fenTANILO 0.1 MG 2 ML


VÍA INYECTABLE
20406



- Medicamento Estupefaciente: VERDE

LORAzepam 4 mg 2 ml


VÍA INYECTABLE
20565



- Soluciones Analgésicas:


SOLUCIÓN "A Especial": CELESTE

SOLUCIÓN "A Especial"	
Fentanilo	500 mcg
Bupivacaína 0.5 %	250 mg
S. Fisiológico csp	250 mL
Vía de administración:	
PERIDURAL	




SOLUCIÓN "A": BLANCO

SOLUCIÓN "A"	
Fentanilo	1000 mcg
Bupivacaína 0.5 %	250 mg
S. Fisiológico csp	250 mL
Vía de administración:	
PERIDURAL	



SOLUCIÓN "BUPI": VERDE LIMÓN

SOLUCIÓN "BUPI"	
Bupivacaína 0.5 %	250 mg
S. Fisiológico csp	250 mL
Vía de administración: PERIDURAL, BLOQUEO NERVIOSO	




SOLUCIÓN "FENTA 2": ANARANJADO

SOLUCIÓN "FENTA 2"	
Fentanilo	4000 mcg
S. Fisiológico csp	200 ml
Concentración	20 mcg /ml
Vía de administración: ENDOVENOSA	



SOLUCIÓN "G": AMARILLO

SOLUCIÓN "G"	
Morfina	100 mg
S. Fisiológico csp	100 mL
vía de administración: ENDOVENOSA	



Nuevo formato de etiquetado:

- a) Todo medicamento del AFT se debe regir bajo formato "TALL MAN"
(Ver Anexo 8). Este formato se rige bajo las siguientes pautas:

- Similaridad fonética, Distinto Principio Activo: Mayúscula/negrita para diferenciar fonética distinta. Ejemplo:

<p>clorIMIPRAMINA clorhidrato 25 mg/ 2 ml Vía inyectable 20220</p> 	<p>clorPROMAZINA clorhidrato 25 mg/ 2 ml VÍA INYECTABLE 20235</p> 
---	---

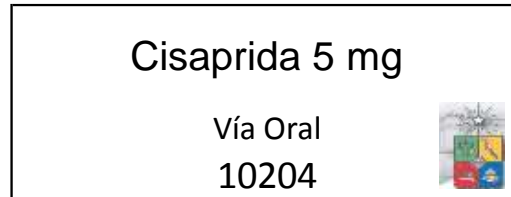
- Igual Principio Activo, Distinta forma de administración: Mayúscula/negrita para diferenciar la forma de administración. Ejemplo:

<p>FLUCOnazol 200 MG VÍA ORAL 10458</p> 	<p>FLUconazol 200 mg/ 100 ml VÍA INYECTABLE 20423</p> 
---	---

- Igual Principio Activo, Distinta concentración (miligramaje): Mayúscula/negrita para diferenciar miligramaje distinto. Ejemplo:

<p>Clopidogrel 75 MG Vía Oral 10216</p> 	<p>Clopidogrel 300 MG Vía Oral 10229</p> 
--	---

- Medicamento único/sin similaridad: Minúscula, letra capital, y sin negrita.



Normas establecidas además para optimizar el ordenamiento de las gavetas de medicamentos. (Ver Anexo 12):

- a)** Las gavetas, se separan en el área de Farmacia central, de acuerdo a su forma de administración, siendo los siguientes grupos:

1. Orales
2. Inyectables
3. Tópicos
4. Sueros

- b)** Se añade como excepción:

- Una separación especial, para todo medicamento considerado por literatura como de AR y seleccionados del AFT, por parte del equipo de trabajo, zona que debe ser delimitada de los demás.

La separación realizada fue:

- Espacio para medicamentos de Alto Riesgo/Anticoagulantes
- Espacio para medicamentos de Alto Riesgo/Orales
- Espacio para medicamentos de Alto Riesgo/Inyectables

- Aquellos medicamentos de AR, “Refrigerados” (Ver anexo 10), deben poseer también una separación especial en el refrigerador.

- Todo medio de contraste del AFT (Ver Anexo 11), debe poseer además una separación especial, delimitado también como medicamento de AR.
 - Una separación especial para todo medicamento Inyectable/Antibióticos.
- c) Toda Gaveta se ordena de acuerdo al código que identifica al medicamento, de manera correlativa, de Arriba hacia Abajo, y de Izquierda a Derecha.
- Se realiza una excepción para el orden por código en el caso que se encuentren cercanos aquellos medicamentos denominados “LASA”, es decir aquellos medicamentos de similitud fonética y/o visual y aquellos medicamentos con más de una presentación. Ante aquella situación, debe existir una distancia de separación de: Una Gaveta de Arriba hacia Abajo, y dos gavetas de Izquierda a Derecha.

3.3.3 Reunión informativa a Enfermeras(os) jefes de servicios clínicos del HCUCH

Una vez implementado el formulario con formato nuevo, se inició en enero del 2015, la organización de una reunión informativa con Enfermeras(os) jefes de cada servicio. La finalidad de las mismas fue el promocionar el uso del nuevo Formulario tomando en cuenta su importancia dado los cambios a realizar ese mes en la implementación de nuevas prácticas para el uso seguro de medicamentos. La reunión fue agendada dos meses después para así disponer de una fecha en la cual todos los jefes de enfermería pudiesen asistir. En la reunión se logró una asistencia de menos de la mitad del personal convocado. Aquellos ausentes se les informó en siguientes reuniones a través de su propia directiva.

3.4 Etapa de evaluación y análisis comparativo:

3.4.1 Una vez finalizada la etapa de implementación y recopilación de información durante 3 meses, a través del nuevo formato del Formulario para el registro de ED se realizó una evaluación y análisis comparativo durante el mes de junio del año 2015. Los parámetros a utilizar fueron:

- Número de ED registrados mensualmente
- Clasificación por tipo de errores registrados
- Servicios que presentaron mayor porcentaje de ED registrados

Durante el periodo previo a la implementación de prácticas, se registraron 52 ED y durante el periodo post implementación 41 ED.

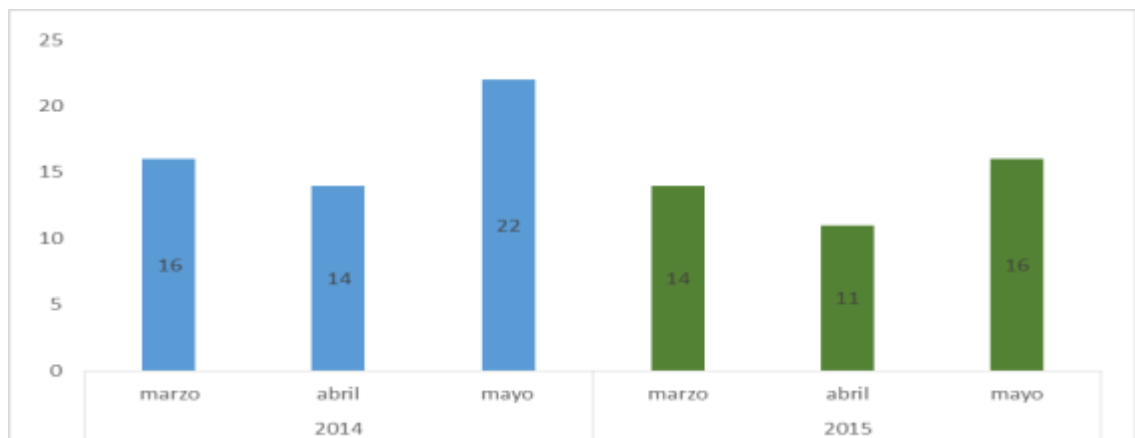


Grafico 2. Evaluación comparativa entre periodos pre y post implementación a partir de la cantidad de ED recopilados durante 3 meses en cada periodo.

De acuerdo al formato del formulario presente durante cada periodo, se presentan los 3 tipos de ED registrados en mayor número. Para el periodo pre implementación, 48 de los 52 ED fueron clasificados en alguno de estos 3 tipos de errores y para el periodo post implementación, 32 de los 41 ED.

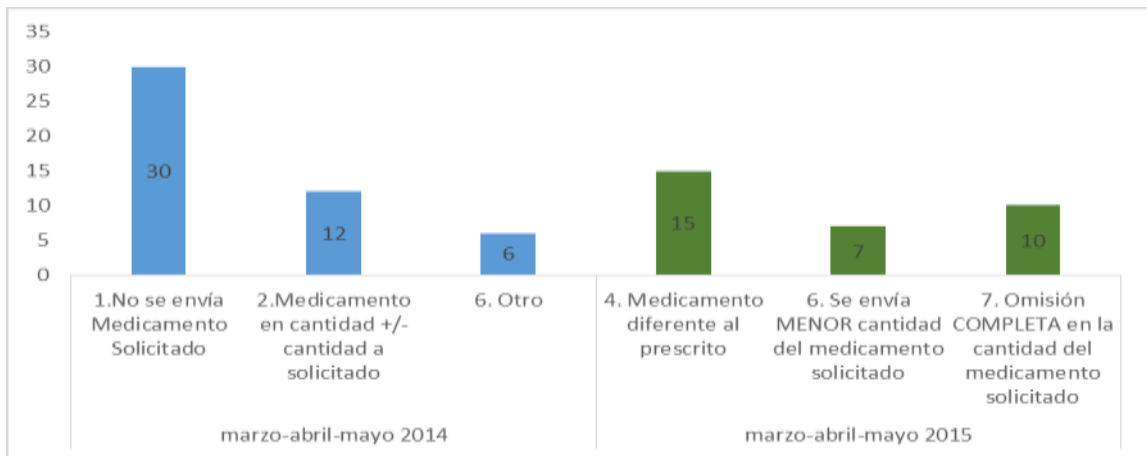


Grafico 3. Evaluación comparativa entre periodos pre y post implementación según los tipos de errores registrados en mayor número

Para el caso de la etapa previa a la implementación de prácticas el tipo de error que presentó la mayor cantidad de registros fue “No se envía medicamento solicitado” (N=30) y en segundo lugar “Medicamento en cantidad mayor o menor a lo solicitado” (N=12). Para la etapa posterior el tipo de error con mayor cantidad de registros fue “Medicamentos diferente al prescrito” (N=15) y continuándolo “Omisión COMPLETA en la cantidad de medicamento solicitada” (N=10)

A continuación, se presentan 3 de los 28 servicios que emplean el SDMDD y que presentaron el mayor número de ED registrados. Para el caso del periodo pre implementación 25 de los 52 ED fueron registrados por algunos de estos 3 servicios y para el periodo post implementación 22 de los 48 ED por los siguientes servicios.

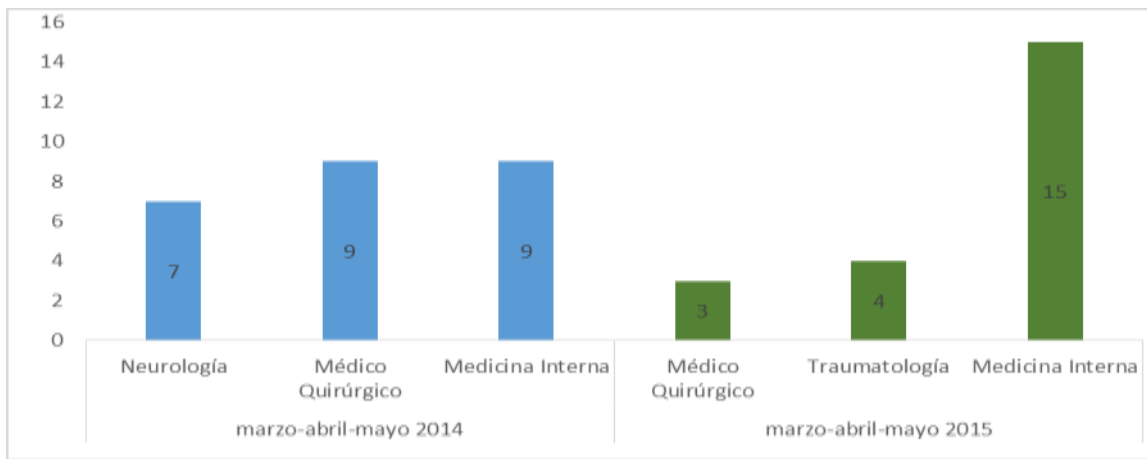


Grafico 4. Comparación entre periodos pre y post implementación de prácticas, a partir de los 3 servicios que presentaron mayor número de ED registrados.

Se evidencia que, tanto para el periodo previo como al periodo posterior de la implementación de prácticas, el servicio que presentó mayor cantidad de registro de ED fue el de Medicina interna.

3.4.2 Evaluación de la nueva sección en el Formulario para el registro de ED

Una vez implementado el nuevo formato del Formulario para el registro de ED durante el mes de enero del 2015, se recopilieron 82 ED durante 5 meses de estudio (enero – mayo) que se clasificaron de acuerdo a su Vía de entrega de Medicamentos utilizado.

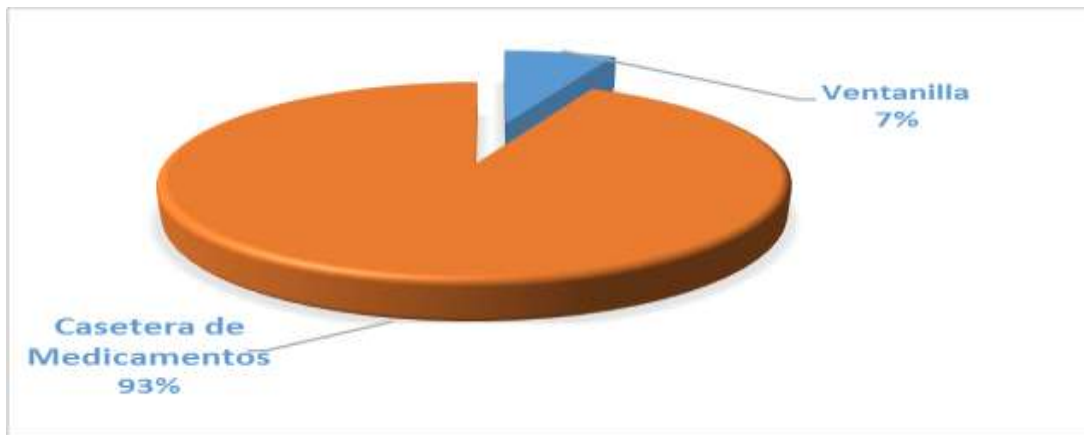


Grafico 5. Porcentaje de ED clasificados de acuerdo a su Vía de entrega de Medicamentos utilizada

Se puede evidenciar que 93% de los ED registrados correspondieron a la Vía de entrega por Casetera de Medicamentos, vía principal del servicio de Dispensación y 7% de los ED no se realizaron bajo el SDMDD.

4. DISCUSIÓN

Dado el tiempo disponible para el estudio y los datos obtenidos durante el registro de los ED una vez implementadas las prácticas, no es posible confirmar aún que se generó un impacto positivo en la disminución de estos. Por lo tanto, la evaluación y el análisis comparativo entre los periodos pre y post implementación realizados en este trabajo corresponden a un estudio preliminar sobre el impacto producido tras la implementación de nuevas prácticas en el servicio de Farmacia del HCUCH.

Cabe destacar que el análisis entre el periodo previo y posterior a la implementación no tomó en cuenta el cambio realizado previamente al formulario para el registro de ED como instrumento para la recopilación de información útil para el estudio. Es por esto que en la etapa de implementación se realizó un registro de los ED con un instrumento diferente al de la etapa previa, variando en un nuevo formato en los tipos de errores y la nueva sección: “Vía de entrega de medicamentos utilizada”. Aun cuando el análisis comparativo contempló datos de distintos instrumentos de medición de ED, los puntos analizados permiten la comparación ya que son independientes del cambio de formato realizado.

La implementación del nuevo formato para el registro de ED se tomó como una medida dada la necesidad de poseer una herramienta eficaz y confiable en el registro de los EM generados durante el proceso de Dispensación. Mediante los registros obtenidos durante el año 2014, fue posible notar que cerca del 12% de los formularios recopilados no venían registrados completamente. A esto se suma que la encuesta realizada a Enfermeras(os) y/u Obstetras de distintos servicios que esclareció que el formato no era de fácil comprensión y generaba confusión al momento de registrar un ED. Si bien es cierto, no se logró una

asistencia completa a la reunión informativa programada con jefes Enfermeras(os) de los servicios, resulta recomendable continuar realizando reuniones, idealmente con todo el personal de Enfermería, para así promocionar el uso correcto de un instrumento necesario en el registro de ED y conocer la opinión de estos profesionales en pro del uso seguro de los medicamentos.

Entre los resultados que se pudieron obtener a través del registro de ED con el formato nuevo del formulario, se logró evaluar por primera vez la cantidad de ED que se cometen bajo la clasificación “Vía de entrega de medicamentos utilizada”. En este campo predominó el error ocurrido mediante la vía CdMs (93%) correspondiendo al hecho de que el sistema de distribución de medicamento seleccionado por Farmacia central es el SDMDU primordialmente y que compete el uso de las CdMs. Se obtuvo, además, un 7% de ED que fueron cometidos mediante la vía de entrega por “Ventanilla”, sistema que no posee regulaciones y protocolos claros que promuevan el uso seguro de medicamentos. Gracias a este nuevo resultado es posible demostrar que es necesario en este sistema implementar prácticas para el uso seguro de medicamentos tomando en cuenta que es utilizado para solucionar necesidades urgentes de medicamentos, los cuales podrían ser de AR o *LASA*.

Dentro de los servicios que presentaron mayor cantidad de registros de ED, el servicio de Medicina Interna fue aquel que registró la mayor cantidad de ED incluso en ambas etapas de estudio. Una de las posibles causas de este resultado es la gran cantidad de pacientes que debe tratar este servicio lo que incrementa la cantidad de cajetines y posibilidades de errores en el proceso de Dispensación. En ambas etapas es posible notar como también hubo servicios que presentaron alta de cantidad de registros de ED pero que no poseen gran

cantidad de pacientes en sus servicios, como lo fueron los servicios Médico Quirúrgico y Cardiología. Ante esto podemos notar que otra posible causa de la gran cantidad registros de ED puede ser la cultura que poseen los profesionales del servicio en el tema de EM y la preocupación del uso seguro de medicamentos⁵⁰⁻⁵¹.

En ambos periodos pre y post implementación se presentaron registros del tipo de error: “No se envía medicamento solicitado” o como menciona el nuevo formato del Formulario: “Omisión COMPLETA en la cantidad del medicamento solicitado”, resultado que se asemeja a estudios que han analizado el error más frecuente ocurrido durante el proceso de Dispensación⁵²⁻⁵⁴. Hay estudios que asocian este resultado a distracciones e interrupciones al personal, ocurridos durante las horas de trabajo y que son exacerbados por la falta de comunicación entre estos mismos. Otras de las posibles causas documentadas es la falta de protocolos en la preparación de CdMs y el no respetar estos⁵⁵⁻⁵⁷. Será necesario por tanto disminuir la frecuencia de este error a partir de la mejora de las condiciones de trabajo que existen en Farmacia central y generar un modo de trabajo en la preparación de CdMs a partir de nuevos protocolos. Hay estudios que han demostrado que la constante generación de errores como estos disminuyen la confianza que pueda existir entre el Servicio de Farmacia y los demás servicios clínicos, provocando una baja apreciación de la calidad del servicio y la calidad de los profesionales a cargo ¹.

Durante la etapa post implementación se registraron 15 ED que correspondieron a “Medicamento diferente al prescrito”, errores de gran magnitud si estos hubiesen llegado al paciente y hubiesen sido medicamentos de AR, eso sin tomar en cuenta si los pacientes se encontrasen o no en servicios críticos como “Unidad de Cuidados Intensivos”. En este contexto se

entiende, por tanto, la necesidad de continuar con la búsqueda, selección e implementación de prácticas para el uso seguro de medicamentos en el HCUCH, como continuar analizando los ED registrados a través del “Formulario para el registro de errores de Dispensación” como herramienta que nos permitirá conocer las fallas activas y condiciones presentes de Farmacia central⁵⁸.

Existe un porcentaje de ED que sí lograron llegar y dañar al paciente pero que no fueron contemplados en el análisis de este estudio ya que no se registran a través del “Formulario para el registro de ED” si no que más bien son tratados mediante el servicio de calidad y seguridad al paciente del HCUCH y no registrados por el Servicio de Farmacia. Para conocer a futuro el porcentaje de ED que logran ser detectados, que tipo de ED se comete más y llega al paciente e implementar prácticas que logren disminuir estos, será necesario requerir el registro de éstos y acoplar a los ED registrados mediante el formulario, de esta manera se logrará conocer de manera más completa los EM cometidos durante el proceso de Dispensación del HCUCH.

Ahora que se implementaron prácticas para el uso seguro de medicamentos en el proceso de Dispensación, lo importante será velar para que estas continúen a través del tiempo, tal y como el continuar manteniendo actualizada la nueva nomenclatura del AFT considerando el ingreso de nuevos medicamentos a este.

Para continuar promoviendo el uso seguro de medicamentos y de esta manera disminuir los ED, será importante continuar trabajando en los principios primarios contra los EM⁵⁹, los cuales son:

1. Reducir o eliminar las posibilidades de error.
2. Hacer visibles los errores.

3. Minimizar las consecuencias de errores.

Para reducir o eliminar las posibilidades de errores, será necesario seguir implementando prácticas para el uso seguro de medicamentos, tales como el uso de alertas automáticas en el software de trabajo del HCUCH cuando aparezcan medicamentos de AR, el uso de código de barras en el SDMDU para así disminuir el error por medicamentos *LASA* y medicamentos de AR, etc.

Para hacer visibles los errores será necesario trabajar en estrategias educativas dirigidas al personal de Farmacia central que les permitan avanzar a la par con las innovaciones para el uso seguro de medicamentos y de esta manera convertirse en un personal que pueda determinar la posibilidad de evitar un ED o no.

Finalmente, para minimizar las consecuencias de errores, será necesario continuar con el registro de los ED y su análisis como estrategia que permitirá revelar las fallas activas y condiciones latentes en el sistema para posteriormente buscar una solución a estos. Los EM son indicadores de la calidad en la asistencia sanitaria¹⁴, por lo que su detección y registro, análisis de causas e implementación de prácticas que logren prevenir estos, logrará mejorar la calidad del proceso asistencial y por tanto la seguridad de los pacientes del HCUCH.

5. CONCLUSIÓN

A través de la búsqueda bibliográfica sobre posibles prácticas para el uso seguro de medicamentos que fuesen recomendadas por instituciones internacionales y reconocidas por esto, se logró identificar y seleccionar aquellas que eran posibles de implementar en el proceso de Dispensación dado el contexto donde se realizó la práctica y el límite de tiempo disponible de esta.

El análisis y validación del instrumento para el registro de ED permitió notar que era necesario realizar un cambio en el formato del Formulario para así obtener datos confiables y completos durante su recopilación, como también de un formulario de más fácil comprensión y uso para el personal de cada servicio del HCUCH.

Debido a la estandarización y actualización de la nomenclatura del AFT como base para la continuación de prácticas implementadas en el etiquetado de gavetas de medicamentos, se logró identificar los 85 medicamentos de AR, diferenciar aquellos medicamentos *LASA* gracias al nuevo formato *TALL-MAN* y evitar la confusión de términos, abreviaciones y signos usados comúnmente en el HCUCH. En conjunto con estas medidas se añade, además la creación e implementación de normas para optimizar el ordenamiento de la sección de Farmacia Central. Aun cuando no fue posible demostrar el impacto positivo que pueden lograr las prácticas implementadas en el proceso de Dispensación para la disminución de ED, si se destaca que bajo una correcta evaluación y análisis contextual de la institución sanitaria, es posible implementar prácticas reconocidas internacionalmente que promueven el uso seguro de medicamentos a costos bajos y poco tiempo para ello.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1.** Khon L, Corrigan J, Donaldson M, eds. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Committee on Quality of Health in America, Institute of Medicine. Washington D.C: National Academy Press; 1999.
- 2.** Nadzam DM. A Systems approach to medication use. En: Cousins DD, Ed Medication use: A Systems approach to reducing errors. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission; 1998, 5-17.
- 3.** ISMP. A call to action: Eliminate handwritten prescription within three years! Electronic prescribing can reduce medication errors. Huntingdon Valley, PA: ISMP, 2000.
- 4.** Phillips J, Beam S, Brinker A, Holquist C, Honing L, et al. Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. Am J Health Syst Pharm 2001; 58: 1835- 41.
- 5.** Bates D, Leape L, Cullen D, Laird N, Petersen L, Teich J, et al. Effect of Computerized Physician Order Entry and Team Intervention on Prevention of Serious Medication Errors. JAMA; 1998, 280: 1311-6.
- 6.** Pinilla J, Murillo C, Carrasco G, Humet C. Case – Control analysis of the financial cost of medication errors in hospitalized patients. Eur J Health Economy; 2006, 7: 66-71.
- 7.** ASHP: The American Society of Health- System Pharmacists. Guidelines of the American Pharmacists Association Hospital For Repackaging of Solid and Liquid Oral Single Dose. AJHP. 1997; 36: 223-224.
- 8.** Guía Organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en Hospitales del Servicio Nacional de Salud, MINSAL, Chile-1999.

- 9.** Lorente L, Bovaira MJ, García R, Ferrer P, Espuny A. Mejora de la calidad del proceso de llenado de carros de medicación en un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias. *Farm Hosp*; 2005, 29(6): 360p.
- 10.** Allan EL, Barker KN. Fundamentals of medication error research. *Am J Hosp Pharm*; 1990, 47:555-71.
- 11.** American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm*; 1993, 50:305-14.
- 12.** National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP Taxonomy of medication errors, 1998.
- 13.** Ka-Chun Cheung, Marcel L. Bouvy & Peter A. G. M. De Smet. Medications errors: The importance of safe dispensing. *BJCP*; 2009, 67(6): 676.
- 14.** Campino M, López M, García I, López de Heredia Y, Goya A, Valls I Soler A. Errores en la prescripción y transcripción de medicación en una unidad neonatal. *An Pediatr*; 2006, 64:330-5 - Vol. 64 Num.4.
- 15.** American Society of Health-System Pharmacists. Top priority actions for preventing adverse drug events in hospitals. Recommendations of an expert panel. *Am J Health-Syst Pharm* 1996; 53:743-51.
- 16.** American Hospital Association. Improving Medication Safety. [En línea] En: www.aha.org [Consulta: 1 de diciembre 2015].
- 17.** Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Revisions to Joint Commission Standards in Support of Patient Safety and Medical/Health Care Error Reduction. Oak Brook Terrace, IL. JCAHO, 2002.
- 18.** Institute of Safe Medication Practices. Medication Safety Self-Assessment. 2011. [En línea] En: www.ismp.org/selfassessments/hospital/2011/pdfs.asp [Consulta: 1 de diciembre 2015].
- 19.** National Quality Forum. Safe practices for better health care: a consensus report. Washington, DC: NQF; 2003.
- 20.** Hoffman JM Proulx SM. Medication Errors caused by confusion in drug names. *Drug saf*. 2003; 26: 445-52.

- 21.** Otero M.J, Martín R, Sánchez M, Abad R, Andreu A, Arteta M, Bermejo T, Cajaraville G. Elaboración de una relación de nombres de medicamentos similares en los que se recomienda utilizar letras mayúsculas resaltadas. *Farm Hosp*; 2011; 35(5):225-235.
- 22.** Cohen MR. Medication errors. Washington, DC; American Pharmaceutical Association; 1999.
- 23.** Darker IT, Gerret D, Filik R, Purdy KJ, Gale AG. The influence of 'Tall Man' lettering on errors of visual perception in the recognition of written drug names. *Ergonomics*. 2011; 54(1):21-33
- 24.** Van de Vreede M, McRae A, Wiseman M, Dooley M. Successful Introduction of Tallman Letters to Reduce Medication Selection Errors in a Hospital Network. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 2008; 38 (4): 263-266.
- 25.** Expert Group of Safe Medication Practices. Creation of a better medication safety culture in Europe: Building up safe medication practices. 2006.
- 26.** Institute of Safe Medication Practices. Progress with preventing name confusion errors. *ISMP Medication Safety Alert* 2007; 12(16):13.
- 27.** Aspden P, Wolcott JA. Institute of Medicine. Committee on Identifying and Preventing Medication Errors. Preventing Medication Errors. Washington, DC. National Academy Press; 2007.
- 28.** World Health organization. World Alliance for Patient Safety. Patients Safety Solutions. Look-Alike, Sound-Alike medication names. Patients Safety Solutions. Solution 1. 2007.
- 29.** Da Costa P. Medication errors: What to do about Look-Alike Sound-Alike drug names. *Drug Top* 2009; 153:52.
- 30.** Lambert BI. Similarity as a risk factor in drug-name confusion errors: the Look-Alike (orthographic) Sound-Alike (phonetic) model. *Med Care* 1999; 37: 1214-25.
- 31.** Joshi MC. A prospective study of Medication errors arising out of Look-Alike Sound-Alike brand names confusion. *Int J Risk Saf Med*. 2007; 19: 195-201.

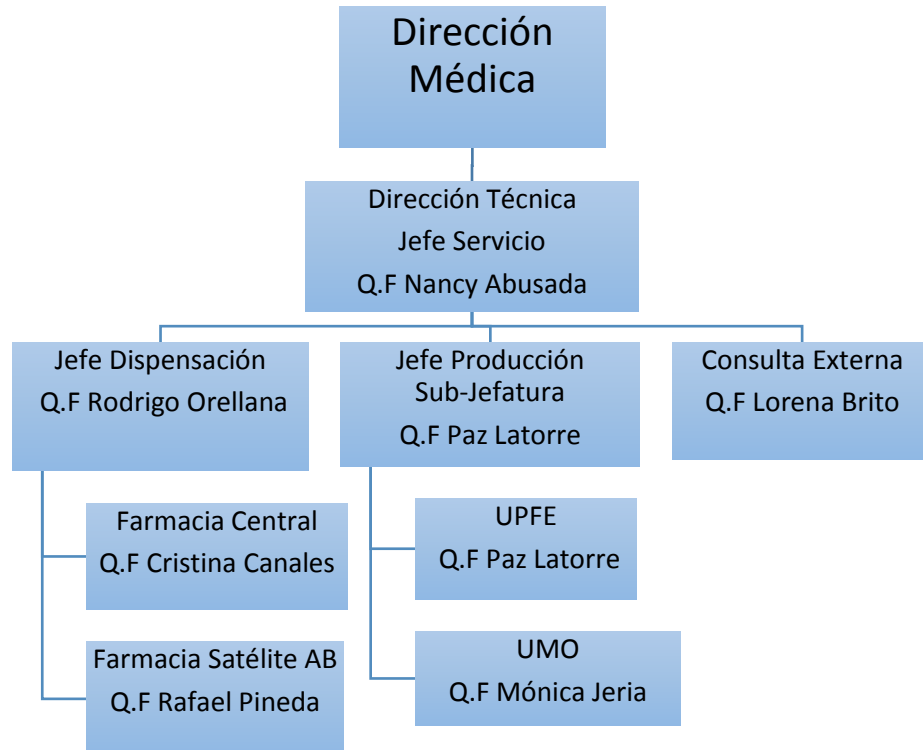
- 32.** Da Costa P. Look-Alike Sound-Alike errors get more attention. *Drug Top*; 2009; 153:52.
- 33.** Grissinger, M. Tall Man letters are gaining wide acceptance. *Pharmacy and Therapeutics*; 2012; 37 (3): 132-133.
- 34.** Filik R. Drug Name Confusion: evaluating the effectiveness of capital (Tall Man) letters using eye-moving data. *Soc SCI Med*; 2004. 2597-601.
- 35.** Calvin K. L. Examining Text Enhancement Methods to improve Look-Alike Drug Name differentiation Accuracy. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*; 2013; 57 (1): 645-649.
- 36.** Cohen MR. High-Alert Medications: Safeguarding against errors. En: Cohen MR, editor. *Medication Errors*. 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2007. P. 317-411.
- 37.** Does Colour-Coded Labelling Reduce the Risk of Medication Errors? *CJHP*; 2009; 62 (2): 154-156.
- 38.** Hellebek A, Schytte-Hansen S, Fischer H, Hald Clemmensen M, Kart T. Patient safety in drug label design: analysis of reported adverse events before and after introducing a new label design. *Eur J Hosp Pharm*; 2013, 20: 212-217.
- 39.** Filik R, Purdy K, Gale A, Gerrett D, et al. Labeling of medicines and patient safety: evaluating methods of reducing drug name confusion. *Human Factors* 2006; 48:39, 47.
- 40.** Institute for Safe Medication Practices. A spectrum of problems with using color. *Medication Safety Alert*. 2003.
- 41.** Hellier E, Tucker M, Kenny N, Rowntree A, Edworthy J. Merits of using color and shape differentiation to improve the speed and accuracy of drug strength identification on over-the-counter medicines by laypeople. *JPatient Saf* 2010; 6:158–64.

- 42.** Alshaikh M, Mayetb A, Mansour A, Ahmed Y, Aljadhey H. Intervention to reduce the use of unsafe abbreviations in a teaching hospital. *SPJ*; 2013, 21, 277–280.
- 43.** Reason J. Human error: models and management. *BMJ* 2000; 320:768-70.
- 44.** Food and Drug Administration and Institute for Safe Medication Practices Lists of Look-Alike Drug Names with Recommended Tall Man Letters. ISMP; 2011.
- 45.** Institute for Safe Medication Practices. ISMP’s list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2007.
- 46.** Instituto para el uso seguro de los medicamentos. Lista de medicamentos de alto riesgo. ISMP- España. Diciembre 2007.
- 47.** Reglamento de Productos Estupefacientes, Ministerio de Salud, DECRETO N° 404 DE 1984, Título III de la producción y expendio, Artículo 19. Código Sanitario de Chile.
- 48.** Reglamento de productos Psicotrópicos, Ministerio de Salud DECRETO N° 405 DE 1984, Título III de la producción y expendio, Artículo 19. Código Sanitario de Chile.
- 49.** Otero MJ, Martín R, Domínguez-Gil A. Seguridad de Medicamentos, Abreviaturas, símbolos y expresiones de dosis asociados a errores de medicación. *Farm Hosp*; 2004; 28 (2): 141-144.
- 50.** Shaw Phillips MA. Voluntary reporting of medication errors. *Am J Health-Syst Pharm*. 2002; 59: 2326-8.
- 51.** Leape LL, Berwick D. Safe health care: are we up to it? *BMJ*; 2000; 320: 725-6.
- 52.** Azevedo T, Perini E, Borges M, Cibele C. Drug-dispensing Errors in the Hospital Pharmacy. *Clinics*; 2007, 62(3):243-50.

- 53.** Barker KN, Pearson RE, Hepler CD, Smith WE, Pappas KN. Effect of an automated bedside dispensing machine on medical errors. *Am J Hosp Pharm* 1984; 41:352-8.
- 54.** Barker KN; McConnel WE. The problem of detecting errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm*. 1962; 19: 360- 9.
- 55.** Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations JCAHO. Sentinel events: approaches to error reduction and prevention. *Jt Comm J Qual Improv*; 1998, 24:175-86.
- 56.** Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD, Burdick E, Demonaco HJ, Erickson JI, et al. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. *JAMA*; 1999, 282:267-70.
- 57.** Leape LL, Kabcenell AI, Gandhi TK, Carver P, Nolan TW, Berwick DM. Reducing adverse drug events: lessons from a breakthrough series collaborative. *Jt Comm J Qual Improv*; 2000, 25: 321-31.23.
- 58.** Pronovost P, Thompson D, Holzmueller C, Lubomski Lh, Morlock LL. Defining and measuring patient safety. *Crit Care Clin* 2005; 21: 1-19
- 59.** Cohen M, Kilo C. High-alert medications: safeguarding against errors. In: Cohen M, editor. *Medication errors*. Boston: Jones and Bartlett; 2000. p. 5.1–5.40.

7. ANEXOS

Anexo 1: Organigrama del Servicio de Farmacia del HCUCH



UPPE: Unidad Preparados Farmacéuticos Estériles

UMO: Unidad de Mezclas Oncológicas

Anexo 2: Formulario para el registro de Errores de Dispensación

FORMULARIO PARA REGISTRO DE ERRORES DE DISPENSACIÓN

Servicio: _____ Fecha: _____

Tipo de error:

- No se envía medicamento solicitado (se excluye quiebre de stock en farmacia)
- Medicamento en cantidad menor o mayor a lo solicitado
- Medicamento enviado no corresponde a la vía solicitada
- Medicamento cambiado
- Medicamento no se envía con cadena de frío cuando se requiere
- Otro _____ (especifique)

Nombre y firma de EU que detecta error

Si detecta algún error en la dispensación de los medicamentos despachado por caseteras, por favor completar según corresponda y devolver este formulario al Servicio de Farmacia.
Gracias

Anexo 3: Prototipo de nuevo formato para “Formulario para registro de Errores de Dispensación” adjunto a la encuesta.

<u>Formulario Para Registro de "Errores de Dispensación"</u>	
Servicio:	Fecha:
Tipo de Error (marque con una "X" error ocurrido)	
	1. Dosis de Medicamento Incorrecta (ej: Enalapril 10mg en vez de 20mg)
	2. Forma de Adm. Medicamento Incorrecta (Oral, Inyectable, Tópico, etc.)
	3. Medicamento Deteriorado (Vencido, Mal conservado, etc.)
	4. Medicamento Diferente al Prescrito (ej: Carvedilol en vez de Captopril)
	5. No se envía lo solicitado (Mayor, menor u omisión total de cantidad medicamento) Se excluye quiebre de stock en Farmacia.
	6. Otro (Escriba en comentarios el error ocurrido)
Comentarios:	
Responsable en detectar error	
Nombre	

Anexo 4: “Encuesta para el ajuste del nuevo formato del Formulario para el registro de errores de Dispensación”

“Formulario para Registro de Errores de Dispensación”

El servicio de Farmacia del HCUCH, le solicita responder por favor esta encuesta a partir del “Formulario Para Registro de Errores de Dispensación” que viene adjunto a esta. La encuesta será de carácter anónimo, tan solo es necesario su cooperación como profesional de la salud del HCUCH. El objetivo de esta, es la de mejorar aquellos procesos que conllevan a un uso seguro de fármacos y a una mejora continua del Servicio de Farmacia.

1. ¿Considera usted que actualmente el “Formulario Para Registro de Errores de Dispensación” es una herramienta útil para el uso seguro de fármacos en el HCUCH?

Sí No ¿Por qué?

2. ¿Comprende el propósito de los datos solicitados en el “Formulario Para Registro de Errores de Dispensación” (Servicio, Tipo de error, etc.)?

Sí No ¿Por qué?

3. ¿Considera usted que es necesario rellenar todos los datos solicitados en el “Formulario Para Registro de Errores de Dispensación”?

Sí No ¿Por qué?

4. ¿Considera usted que es necesario agregar otro tipo de error además de los actuales? ¿Cuál?

Sí No ¿Por qué?

5. Llega a su servicio, dentro de un cajetín, una ampolla de Dipirona 1 g 2 ml supuestamente para un paciente, pero esta no se encuentra registrada en la receta, y se da cuenta que además, falta una ampolla de Clorfenamina 10 mg 1ml registrada en la receta ¿Cómo clasificaría este error dentro de los tipos de errores presentes en el formulario?

6. Llega a su servicio una receta que requiere dos comprimidos de Omeprazol 20 mg, pero solo aparece uno dentro del cajetín ¿Cómo clasificaría este error dentro de los tipos de errores presentes en el formulario?

1 2 3 4 5 6

7. Llega a su servicio, una receta que solicita un comprimido de ácido acetilsalicílico 500 mg, pero en el cajetín solo se encuentra un comprimido de ácido acetilsalicílico 100 mg ¿Cómo clasificaría este error dentro de los tipos de errores presentes en el formulario?

1 2 3 4 5 6

8. ¿Qué sugerencia considera pertinente poder comentar?

¡Muchas gracias por su cooperación!

Anexo 5: Nuevo formato del Formulario para el registro de Errores de Dispensación

Formulario Para Registro de "Errores de Dispensación"		
Servicio:		Fecha:
Tipo de Error (marque con una "X" error ocurrido)		
<input type="checkbox"/>	1. Presentación de Medicamento Incorrecta (ej: Enalapril 10mg en vez de 20mg)	
<input type="checkbox"/>	2. Forma Farmacéutica del Medicamento Incorrecta (Oral, Inyectable, Tópico, etc.)	
<input type="checkbox"/>	3. Medicamento Deteriorado (Vencido, Mal conservado, etc.)	
<input type="checkbox"/>	4. Medicamento Diferente al Prescrito (ej: Carvedilol en vez de Captopril)	
<input type="checkbox"/>	5. Se envía MAYOR CANTIDAD del medicamento solicitado	
<input type="checkbox"/>	6. Se envía MENOR CANTIDAD del medicamento solicitado	
<input type="checkbox"/>	7. OMISION COMPLETA en la CANTIDAD del medicamento solicitado (se excluye quiebre de stock en farmacia)	
<input type="checkbox"/>	8. Otro (Describa en casilla inferior, el error ocurrido)	
Describa error ocurrido:		
Error Ocurrido a traves de :		Responsable en detectar error :
<input type="checkbox"/>	Casetera	_____
<input type="checkbox"/>	Ventanilla	

Anexo 6: Procedimiento para el nuevo orden de la sección de Dosis Unitaria en el servicio de Farmacia, contemplando recomendaciones para el uso seguro de medicamentos de Alto Riesgo y *LASA*

Versión N°: N° de páginas: 31	SERVICIO DE FARMACIA	Emisión: 25/02/2016 Vigencia:
----------------------------------	----------------------	----------------------------------

PROCEDIMIENTO PARA EL NUEVO ORDEN DE LA SECCIÓN DE DOSIS
 UNITARIA EN EL SERVICIO DE FARMACIA, CONTEMPLANDO
 RECOMENDACIONES PARA EL USO SEGURO DE MEDICAMENTOS "DE ALTO
 RIESGO" Y "LASA"

Responsable:	Validado por:	Aprobado por:
_____ Diego López A. Alumno Tesista	_____ QF. Rodrigo Orellana B. Jefe Sección Dosis Unitaria	_____ QF. Nancy Abusada A. Jefe Servicio de Farmacia
		Fecha:

Anexo 7: Servicios clínicos en estudio del HCUCH y que presentan el método de Dispensación: SDMDU

Servicio
Cardiología
Cirugía
Clínica Quirúrgica
Gastroenterología
Geriatría/endocrino/neumología
Intermedio Cardiología
Intermedio Medico
Intermedio Neuroquirúrgico
Intermedio Quirúrgico
Medicina Interna
Medicina Física y Rehabilitación
Médico Quirúrgico
Nefrología
Neonatología
Neurocirugía
Neurología
Otorrinolaringología
Pediatría
Pensionado 210
Pensionado 305
Psiquiatría
Traumatología
Unidad Coronaria
Unidad Cuidados intensivos (UCI)
Unidad de tratamiento de ataque cerebral (UTAC)
Unidad Hemato-oncológica (UHO 1-2)
Unidad Intermedia Nefrológica (UNI)
Urología

Anexo 8: Listado actualizado de Medicamentos del AFT bajo formato “*TALL MAN*” y “*Boldface*”

NOMENCLATURA	Vía Administración
ACD vit	Vía Oral
ácido valproico 250 MG	VIA ORAL
acenocumarol 4 mg	Vía Oral
acetazolamida 250 mg	Vía Oral
ácido Acetilsalicílico 500 MG	Vía Oral
ácido Acetilsalicílico 100 MG	Vía Oral
atorvastatina 10 MG	Vía Oral
ácido Ascorbico 500 mg	VÍA ORAL
AMOX icilina/ac. Clavulánico 850/125 MG	Vía Oral
ácido fo LÍNICO 15 mg	VÍA ORAL
ácido fó LICO 1 mg	Vía Oral
ácido tran EXÁMICO 250 mg	VÍA ORAL
ACI clovir 200 mg	VÍA ORAL
ácido Valproico 375 MG/ML	VIA ORAL
ácido trans RETINOICO 10 mg	Vía Oral
AMLO dipino 10 mg	Vía Oral
ALO purinol 100 mg	Vía Oral
amoxicilina 500 mg/ 5 ml	Vía Oral
amoxicilina/ ácido. clavulánico 400/57 MG /5 ml	Vía Oral
amiodarona 200 mg	VIA ORAL
amitriptilina 25 mg	Vía Oral
AMPI cilina 500 mg	VIA ORAL
ATE anolol 100 mg	Vía Oral
atorvastatina 80 MG	Vía Oral
atorvastatina 40 MG	Vía Oral
azatioprina 50 mg	Vía Oral
ipatropio/fenoterol 20/5 MCG/DOSIS	Vía Tópica
ipatropio/fenoterol 0.25/0.5 MG/ML	Vía Tópica
bisacodilo 5 mg	Vía Oral
bupropión 150 mg	Vía Oral
BISO prolol 5 MG	Vía Oral
BISO prolol 2.5 MG	Vía Oral
calcio CARBO nato 500 MG	Vía Oral
calcio CARBO nato 1 G	Vía Oral

calcio CARBO nato 2 G	Vía Oral
calcio ACE tato 667 mg	Vía Oral
CAPTO pril 25 mg	Vía Oral
CARVE dilol 12.5 mg	Vía Oral
CARBA mazepina 200 mg	Vía Oral
LITIO carbonato 300 mg	Vía Oral
CIPRO floxacino 500 mg	VIA ORAL
cef RADINA 500 mg	Vía Oral
calcitrol 0,25 mcg	Vía Oral
ciclo FOSFAMIDA 50 mg	Vía Oral
ciclo SPORINA 100 mg/ml	Vía Oral
cisaprida 5 mg	Vía Oral
CLINDA micina 300 mg	VIA ORAL
cef UROXIMA 500 mg	Vía Oral
cef UROXIMA AXETIL 250mg/ 5ml	Vía Oral
celecoxib 200mg	Vía Oral
clonidina 0.1 mg	Vía Oral
clopidogrel 75 mg	Vía Oral
CLARITRO micina 250 mg/ 5 ml	Vía Oral
cefa DROXILO 500mg/ 5ml	Vía Oral
citalopram 20 mg	Vía Oral
ciclo SPORINA 100 MG	Vía Oral
ciclo SPORINA 50 MG	Vía Oral
ciclo SPORINA 25 MG	Vía Oral
ciclo BENZAPRINA 10 mg	Vía Oral
caseinato de calcio 275 gr (Proteinex®)	Vía Oral
clopidogrel 300 mg	Vía Oral
clor ANFENICOL 500 mg	VÍA ORAL
clor FENAMINA maleato 4 mg	VÍA ORAL
clor PROMAZINA clorhidrato 25 mg	VÍA ORAL
CLOXA cilina 500 mg	VÍA ORAL
colchicina 0.5 mg	Vía Oral
cortisol 20 mg	Vía Oral
trimetropin/sulfametoxazol 160/800 mg	VÍA ORAL
DEXA metasona 0.5 MG	VÍA ORAL
DEXA metasona 20 MG	VÍA ORAL
DEXA metasona 4 MG	VÍA ORAL
diltiazem 60 mg	Vía Oral
digoxina 0.25 mg	Vía Oral

dipiridamol 75 mg	VÍA ORAL
domperidona 10 mg/ml gotas	Vía Oral
ENAL April 20 MG	Vía Oral
Ensure® 1000 mg	Vía Oral
Diben® 500 ml	Vía Oral
ENAL April 10 MG	Vía Oral
Enterex ® ESPESANTE 227 g	Vía Oral
Enterex ® RENAL 237 ml	Vía Oral
teofilina elixir	Vía Oral
ERITRO micina 500 mg	Vía Oral
espironolactona 25 mg	Vía Oral
FAMO tidina sódica 40 mg	VÍA ORAL
FEN itoína sódica 100 mg	VÍA ORAL
Fleet® fosfosoda 45 ml	Vía Oral
FLUCO nazol 50 MG	VÍA ORAL
FLUCO nazol 200 MG	VÍA ORAL
fortificante leche materna 1 g	Vía Oral
Floralite 500 ml	Vía Oral
Fresubin® HP 1000 ml	Vía Oral
FLUOX etina 20 mg	Vía Oral
FLUCLOX acilina 250 mg/5 ml	Vía Oral
Fresubin® original 1000 ml	Vía Oral
Fresubin® original 500 ml	Vía Oral
FUROSE mida 40 mg	VÍA ORAL
Glucerna® 1.5 cal/ml	Vía Oral
aluminio hidróxido gel 6% 180 ml	Vía Oral
glibenclamida 5 mg	Vía Oral
gránulos efervescentes 3 g	Vía Oral
Glucerna® sr 900 g	Vía Oral
Glucalbott® RTH 1000 ml	Vía Oral
Jevity® RTH 1000ml	Vía Oral
Glucerna® triple care 237 ml	Vía Oral
HALO peridol 1 MG	VIA ORAL
HALO peridol 5 MG	VIA ORAL
hidralacina 50 mg	Vía Oral
hidroxiurea 500 mg	Vía Oral
hidroclorotiazida 50 mg	Vía Oral
indometacina 25 mg	VIA ORAL
IBU profeno 200 mg 100 ml	VIA ORAL

iso NIAZIDA 100 mg	Vía Oral
iso SORBIDE DINITRATO 10 mg	Vía Oral
KETO profeno 50 mg	VIA ORAL
ITRA conazol 100 mg	Vía Oral
lactulosa 66% 200 ml	Vía Oral
LEVO floxacino 500 mg	VIA ORAL
lamotrigina 50 mg	Vía Oral
levetiracetam 500 mg	Vía Oral
lidocaína 2% gel oral 30 ml	VIA ORAL
loperamida clorhidrato 2 mg	Vía Oral
losartán 50 mg	Vía Oral
medroxiprogesterona 5 mg	Vía Oral
metformina 850 MG	Vía Oral
metformina 500 MG	Vía Oral
metoclopramida 10 mg	VIA ORAL
MIRTA zapina 30 mg	Vía Oral
micofenolato 500 mg	Vía Oral
METRONI dazol 250 mg	VIA ORAL
misoprostol 200 mg	Vía Oral
n-acetilcisteína 600 mg	Vía Oral
NEO micina sulfato 500 mg	Vía Oral
NIFE dipino 10 MG	Vía Oral
NIFE dipino 20 MG	Vía Oral
NEVI bolol 5 mg	Vía Oral
NIMO dipino 30 mg	Vía Oral
nistatina 500.000 UI	Vía Oral
nistatina 100.000 UI/ML	Vía Oral
nitrofurantoína 100 mg macrocristales	Vía Oral
Osmolite® RHT 500 ML	Vía Oral
Osmolite® RHT 1000 ML	Vía Oral
omeprazol 20 mg	VIA ORAL
OLAN zapina 10 mg	Vía Oral
OXCARBA cepina 300 mg	Vía Oral
PARO xetina 20 mg	Vía Oral
ondansetron 4 mg dispersable	VIA ORAL
perclorato de potasio 710 mg- 750 mg	Vía Oral
paracetamol 500 MG	VIA ORAL
paracetamol 100 MG/ML	VIA ORAL
Pediasure® 400 g	Vía Oral

Perative® RTH 500 ml	Vía Oral
Pulmocare® RHT 1000 ml	Vía Oral
Perative® RHT 1000 ml	Vía Oral
paracetamol 120 MG/5 ML	VIA ORAL
paracetamol/Tramadol 325/37.5 MG	VIA ORAL
poliestireno sulfonato cálcico 400 g	Vía Oral
polivitamínicos	Vía Oral
potasio CLORURO 600 mg liberación prolongada	VÍA ORAL
potasio GLUCONATO 31,2% 200 ml	Vía Oral
potasio CLORURO 13.5 G	VÍA ORAL
prednisona 5 mg	Vía Oral
Pre-nan® 400 g	Vía Oral
pregabalina 75 mg	Vía Oral
prednisona 20 MG	Vía Oral
PROPAnolol 40 MG	VÍA ORAL
PROPAnolol 10 MG	VÍA ORAL
quetiapina 25 MG	Vía Oral
quetiapina 100 MG	Vía Oral
Reconvan ® 500 ml E/B	Vía Oral
RIFAMpicina 150 mg	Vía Oral
risperidona 1 MG	Vía Oral
risperidona 3 MG	Vía Oral
sertralina 50 mg	Vía Oral
sucralosa 250 ML	Vía Oral
sucralosa 0.5 G	Vía Oral
Supportan® 200 ml	Vía Oral
Similac ADVANCE® 900 g ó Nan® 900 g	Vía Oral
sodio BICARBO nato 1g	VÍA ORAL
sodio BICARBO nato 2g	VÍA ORAL
Similar® SPECIAL CARE 60 ml	Vía Oral
sulfato ferroso 200 mg	Vía Oral
Firretard®	Vía Oral
tetraciclina clorhidrato 250 mg	Vía Oral
tiamina 10 mg (vitamina B1)	VÍA ORAL
ticlopidina 250 mg	Vía Oral
tramadol 50 MG Liberación prolongada	VÍA ORAL
tiroxina 100 mcg	Vía Oral
tramadol clorhidrato 100 MG/ML	VÍA ORAL
tramadol 50 MG	VÍA ORAL

trazodone clorhidrato 100 mg	Vía Oral
vaselina LIQUIDA 120 ML	VÍA ORAL
venlafaxina 75 MG	Vía Oral
Venlafaxina 75 MG LIBERACIÓN PROLONGADA	Vía Oral
zopiclona 7.5 mg	Vía Oral
adenosina 6 mg 2 ml	Vía inyectable
ac. adormidera yod. 38% 10 ml (lipiodol ultrafluido)	Vía inyectable
alcohol absoluto 10 ml- 20 ml	VÍA INYECTABLE
ácido Valproico 500 mg	VÍA INYECTABLE
ácido tran EXÁMICO 250 mg	VÍA INYECTABLE
ácido fo LÍNICO 50 mg	VÍA INYECTABLE
ACI clovir 250 mg	VÍA INYECTABLE
ADRE nalina 1MG/1ML	Vía inyectable
agua destilada 5 ML	Vía inyectable
álbumina humana 20% 50 ml	Vía inyectable
amikacina 100 MG/ 2ML	Vía inyectable
amikacina 500 MG/ 2ML	Vía inyectable
aminoácidos PEDIÁTRICOS 10% 100ML	Vía inyectable
aminoácidos 10% 500ML	Vía inyectable
aminofilina 250 mg/ 10 ml	Vía inyectable
amiodarona 250 mg/3 ml	VÍA INYECTABLE
AMPI cilina 500 mg	VÍA INYECTABLE
anestesia dental 2% CON VASOCONSTRICTOR	Vía inyectable
anestesia dental 3% SIN VASOCONSTRICTOR	Vía inyectable
anfotericina B 50 MG DISPERSION COLOIDAL	Vía inyectable
anfotericina B LIPOSOMAL 50 MG	Vía inyectable
anidulafungina 100 mg	Vía inyectable
ATRA curio besilato 25 mg/ 2.5 ml	Vía inyectable
ATRO Pina sulfato 1mg/ 1ml	Vía inyectable
azul de metileno 50 mg/ 5ml	Vía inyectable
BETA metasona RAPILENTA 6 MG/ 3 ML	VÍA INYECTABLE
Survanta® 8 ml ó Surfacur® 3 ml	Vía inyectable
polimixina E (1.000.000 UI (80 MG)) (Colistin®)	Vía inyectable
BETA metasona 4 MG/ 1 ML	VÍA INYECTABLE
DEXA metasona 4mg/ 1ml	VÍA INYECTABLE
polimixina E 3.000.000 UI (240 MG) (Colistin®)	Vía inyectable
bupivacaína 50 MG/ 10 ML	Vía inyectable
bupivacaína 15 MG/ 2 ML HIPERBÁRICA	Vía inyectable
calcio GLUCONATO 10% 10 ml	Vía inyectable

CISATRA curio besilato 20 mg 10 ml	Vía inyectable
calcio CLORURO 1 GR/ 10 ML	Vía inyectable
cef TRIA XONA 1 g	Vía inyectable
cef AZOLINA 1 g	Vía inyectable
carbetocin 100 mcg	Vía inyectable
cef OTAXIMA 1 g	Vía inyectable
cef TAZIDIMA 1 g	Vía inyectable
casprofungina 50 MG	Vía inyectable
casprofungina 70 MG	Vía inyectable
cinc sulfato 88 mg/ 10 ml	VÍA INYECTABLE
CIPRO floxacina 200 mg/100 ml	VÍA INYECTABLE
CLINDA micina Fosfato 300 mg/ 2ml	VÍA INYECTABLE
CLINDA micina 600 mg/ 4ml	VÍA INYECTABLE
citrato de sodio 0.1 GR/ 2.5 ML	Vía inyectable
clonixinato de lisina 100 mg/ 2 ml	Vía inyectable
clor IMIPRAMINA clorhidrato 25 mg/ 2 ml	Vía inyectable
clor FENAMINA maleato 10 mg/ 1 ml	VÍA INYECTABLE
clor PROMAZINA clorhidrato 25 mg/ 2 ml	VÍA INYECTABLE
cloruro de potasio 1 gr/ 10ml	VÍA INYECTABLE
CLOX Acilina 500 mg	VÍA INYECTABLE
trimetropin/sulfametoxazol 80/400 mg/ 5 ml	VÍA INYECTABLE
dex MEDETO midina clorhidrato 100 mcg/ ml	Vía inyectable
DALTE parina sodica 5000 UI/ 0.2 ML	Vía inyectable
dantroleno sódico 20 mg	Vía inyectable
DRO peridol 5 mg/ 2 ml	Vía inyectable
desmopresina 15 mcg/ 1 ml	Vía inyectable
IBU profeno 10 mg/ ml	VÍA INYECTABLE
DALTE parina sódica 10.000 UI/ 1 ML	Vía inyectable
metilprednisolona acetato 40 mg/ 1 ml (DEPOMEDROL ®)	Vía inyectable
ioxitalamato de meglumina 50 mL (350 mg I /ml)	Vía inyectable
dipiridamol 10 mg/ 2 ml	VÍA INYECTABLE
DICLO fenaco 75 mg/ 3 ml	VÍA INYECTABLE
dipirona 1 g/ 2 ml	VÍA INYECTABLE
DOBU tamina 250 mg/ 5 ml	Vía inyectable
DOPA mina 200 mg/ 5 ml	Vía inyectable
EFE drina 60 mg/ 1 ml	Vía inyectable
ENOXA parina 60 MG/0.6 ML	Vía inyectable
ENOXA parina 80 MG/ 0.8 ML	Vía inyectable
ENOXA parina 20 MG/ 0.2 ML	Vía inyectable

ENOX aparina 40 MG /0.4 ML	Vía inyectable
eritro POYETINA humana 2000 UI/ 1 ML	Vía inyectable
ERT apenem 1 g	Vía inyectable
etomidato 20 mg/ 10 ml	Vía inyectable
FAM otidina 20 mg/ 2 ml	VÍA INYECTABLE
FENIT oína sódica 250 mg/ 5 ml	VÍA INYECTABLE
fenoterol 0.5 MG/ 10 ML	Vía Inyectable
fenoterol 25 MCG/ 1 ML	Vía Inyectable
FENIL efrina 10 mg/ 1 ml	Vía Inyectable
FLU conazol 200 mg/ 100 ml	VÍA INYECTABLE
fluoresceína 0.5 gr/ 5 ml	Vía Inyectable
flu FENAZINA 25 mg/ 1 ml	Vía Inyectable
flu MAZENIL 0.5 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
FUROSE mida 20 mg/ 1ml	VÍA INYECTABLE
GAN ciclovir 500 mg	Vía Inyectable
gammaglobulina humana 5 g/ 100 ml	Vía Inyectable
GENT amicina sulfato 80 mg/ 2 ml	VÍA INYECTABLE
glutamina 20g/ 100 ml	Vía Inyectable
HALO peridol 5 mg/ 1 ml	VÍA INYECTABLE
hialuronidasa 150 UI/ 1 ml	Vía Inyectable
hidrocortisona succinato 100 mg	Vía Inyectable
hierro sacarato 100 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
decanoato de nandrolona 50 mg/ 1 ml	Vía Inyectable
IMI penem cilastatina 500 mg	Vía Inyectable
insulina CRISTALINA 500 UI/ 5 ML	Vía Inyectable
insulina NPH 500 UI/ 5 ML	Vía Inyectable
insulina ULTRALENTA cartuchos pen 300 UI/ 3 ml (Lantus®)	Vía Inyectable
io DIXANOL 100 ML (320 MG I/ML)	Vía Inyectable
interferón 3.000.000 UI	Vía Inyectable
io DIXANOL 50 ML (270 MG I/ML)	Vía Inyectable
io DIXANOL 50 ML (320 MG I/ML)	Vía Inyectable
isoprotenerol clorhidrato 1 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
io VERSOL 50 ML (320 MG I/ML) (Medio de contraste no iónico)	Vía Inyectable
io VERSOL 100 ML (320 MG I/ML) (Medio de contraste no iónico)	Vía Inyectable
KETO profeno 100 MG - ENDOVENOSO	VÍA INYECTABLE
KETO profeno 100 MG/2 ML - INTRAMUSCULAR	VÍA INYECTABLE
lanatosido C 0.4 mg/ 2 ml	Vía Inyectable

LABETA lol 100 mg/ 20 ml	Vía Inyectable
LEVO floxacino 500 mg/ 100 ml	VÍA INYECTABLE
LEVOBU pivacaina 50 mg/ 10 ml	Vía Inyectable
keto ROLACO 30 mg/ 1 ml	Vía Inyectable
levosimendan 2.5 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
linezolid 600 mg/ 300 ml	Vía Inyectable
LIDO caína clorhidrato 200 MG/ 10 ML	VÍA INYECTABLE
LIDO caína clorhidrato 100 MG/ 5 ML	VÍA INYECTABLE
HE parina sódica 25000 UI/ 5 ml	Vía Inyectable
LIDO caína clorhidrato 100 MG/ 2 ML - HIPERBÁRICA	VÍA INYECTABLE
lípidos MCT-LCT 20% 500 ml	Vía Inyectable
magnesio sulfato 1.25 gr/ 5 ml	VÍA INYECTABLE
ácido gadotérico 15 ml (sin yodo)- Dotarem ®	Vía Inyectable
gadoversetamida 15 ml (0.5 mmol/mL) - medio contraste resonancia magnética	Vía Inyectable
gadoversetamida JERINGA 20 ML (0.5 mmol/mL) - medio contraste resonancia magnética	Vía Inyectable
MERO penem 1 g	Vía Inyectable
meticelulosa 2% 2-3 ml	Vía Inyectable
metilergometrina maleato 0.2 mg/ 1 ml	Vía Inyectable
metilprednisolona succinato 500 MG	Vía Inyectable
metilprednisolona succinato 125 MG	Vía Inyectable
metilprednisolona succinato 40 MG	Vía Inyectable
metoclopramida 10 mg 2ml	VÍA INYECTABLE
METRONI dazol 500 mg 100 ml	VÍA INYECTABLE
milrinona 10 mg/ 10 ml	Vía Inyectable
monoetanolamina oleato 250 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
multivitamínico adulto venoso	Vía Inyectable
n-butil de escopolamina 20 mg/ 1ml	Vía Inyectable
naloxona 0.4 mg 1ml	Vía Inyectable
DALTE parina sódica 2500 UI/ 0.2 ml	Vía Inyectable
factor estimulante de granulocitos	Vía Inyectable
neostigmina metilsulfato 0.5 mg/ 1 ml	Vía Inyectable
NITROGLI cerina 50 mg/ 10 ml	Vía Inyectable
NITROGLI cerina 50 mg EN GLUCOSA 5% 250 ML	Vía Inyectable
NITROGLI cerina 0.5 MG/ 10 ML	Vía Inyectable
NOREPIN efrina 4mg 4 ml	Vía Inyectable
ondansetron 8 MG 4 ML	VÍA INYECTABLE
ondansetron 4 MG 2 ML	VÍA INYECTABLE

omeprazol 40 mg	VÍA INYECTABLE
io VERSOL Jeringa 50 ML (320 MG I/ML)	Vía Inyectable
io VERSOL Jeringa 125 ML (320 MG I/ML)	Vía Inyectable
oxitocina sintética 5 UI 1 ml	Vía Inyectable
papaverina 80 mg 2 ml	Vía Inyectable
pamidronato 90 mg	Vía Inyectable
io VERSOL Jeringa 100 ML (320 MG I/ML) (Medio de contraste no iónico)	Vía Inyectable
PEN icilina - benzatina 1.200.000 UI	Vía Inyectable
paracetamol 1 G/100 ML	Vía Inyectable
PEN icilina sódica 1.000.000	Vía Inyectable
PEN icilina sódica 2.000.000	Vía Inyectable
perfluorocarbono 7 ml	Vía Inyectable
PIPER Acilina- TAZO bactam 4 - 0.5 gr	Vía Inyectable
polipéptido de gelatina 3.5% 500 ml (Haemaccel®)	Vía Inyectable
potasio fosfato acido 7.5 GR/ 50 ML	Vía Inyectable
potasio fosfato acido 1.5 GR/ 10 ML	Vía Inyectable
procainamida 1 g 10 ml	Vía Inyectable
PROP Anolol 1mg/1ml	VÍA INYECTABLE
prostaglandina E1 500 mcg	Vía Inyectable
protamina sulfato 50 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
RAN itidina 50 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
antiespasmódico	VÍA INYECTABLE
sodio BICARBO nato 1.12 g/20 ml	VÍA INYECTABLE
sodio CLORURO 0.9% 5 ML	Vía Inyectable
sodio CLORURO 0.9% 20 ML	Vía Inyectable
sodio CLORURO 1 GR/ 20 ML	Vía Inyectable
somatostatina 0.1 mg/ 1 ml	Vía Inyectable
nitro PRUSIATO de sodio 50 mg	Vía Inyectable
propofol 200 MG/ 20 ML	Vía Inyectable
propofol 1 GR/ 100 ML KIT	Vía Inyectable
succinil colina cloruro 100 mg/ 5 ml	Vía Inyectable
sugammadex 200 mg/ 2 ml	Vía Inyectable
CEFOPERA zona - SULBAC ctam 1 - 0.5 gr	Vía Inyectable
solución glucosada 6 GR/ 20 ML	Vía Inyectable
TERL ipresina 1 mg	Vía Inyectable
tramadol clorhidrato 100 mg/ 2 ml	VÍA INYECTABLE
TIETIL perazina 6.5 mg 1 ml	Vía Inyectable
timoglobulina 25 mg	Vía Inyectable

tiopental sódico 1 g	Vía Inyectable
tirofiban 12.5 mg/ 50 ml	Vía Inyectable
VANCO micina 500 MG	Vía Inyectable
VORI conazol 200 mg/ 20 ml	Vía Inyectable
verapamil 5 mg/ 2 ml	Vía Inyectable
VANCO micina 1 G	Vía Inyectable
rocuronio 100 MG	Vía Inyectable
rocuronio bromuro 50 MG/ 5 ML	Vía Inyectable
tiamina 30 mg/ 1 ml (Vitamina B1)	VÍA INYECTABLE
AMPI cilina - SULBAC tam 1 - 0.5 gr	VÍA INYECTABLE
tigeciclina 50 mg	Vía Inyectable
cianocobalamina 100 mcg/ 1 ml (vitamina B12)	Vía Inyectable
piridoxima 100 mg/ 1 ml (vitamina B6)	Vía Inyectable
ácido ascórbico 100 mg/ 1 ml (vitamina C)	VÍA INYECTABLE
fitoquinona 10 mg/ 1 ml (vitamina K1) INTRAMUSCULAR	Vía Inyectable
konakion 10 mg/ 1ml (Vitamina K1) ENDOVENOSA	Vía Inyectable
alcohol gel 1000 ML	VIA TOPICA
alcohol gel 250 ML-340 ML	VIA TOPICA
alcohol ISOPROPILICO sachet	Vía tópica
alcohol ISOPROPÍLICO 250 ML	Vía tópica
ACI clovir 5% crema 5 g	VIA TOPICA
BETA metasona 0.05 % 15 g	VIA TOPICA
agua oxigenada 10 volúmenes 110 ml	Vía tópica
alcohol 70% 125 ml	VIA TOPICA
talco estéril 5 g	Vía tópica
BSS BOTELLA 500 ml	Vía tópica
BSS BAG 500 ML	Vía tópica
antiespasmódico adulto	VIA TOPICA
ATRO Pina 1%	VIA TOPICA
betametasona - neomicina 0.1 - 0.35 % colirio 10 ml	VIA TOPICA
carbachol 0.01% colirio	Vía tópica
ciclo PENTOLATO 1%	Vía tópica
citrosteril 2 lt	Vía tópica
clor ANFENICOL 0.5 %	VIA TOPICA
clor ANFENICOL ungüento 1% 50 G	VIA TOPICA
clor ANFENICOL ungüento OFTALMICO	VIA TOPICA
clorhexidina gluconato 0.5% TINTURA 150 ML	Vía tópica
clorhexidina 2% 1000 ML	Vía tópica
clorhexidina gluconato 0.1% ENJUAGUE 3.8 lt -5 lt	Vía tópica

clorhexidina 2% BASE ACUOSA 50 ML	Vía tópica
clorhexidina gluconato 0.12% 120 ML (ORALGENE®)	Vía tópica
clorhexidina 2% 50 ML JABON	Vía tópica
clorhexidina 2% ESPONJA	Vía tópica
clotrimazol 1% crema 20 g	Vía tópica
DICLOfenaco gel 1%	VIA TOPICA
DICLOfenaco sódico 12.5 mg	VIA TOPICA
domeperidona 30 mg	Vía tópica
dipirona 250 mg	VIA TOPICA
DESflurano 240 ml	Vía tópica
EPINEfrina racémica 15 ml	VIA TOPICA
FENILEfrina 2.5% colirio	VIA TOPICA
fesema LF INH 200 dosis	Vía tópica
FENILEfrina 10%	VIA TOPICA
enema de fosfatos ADULTO	Vía tópica
enema de fosfatos INFANTIL	Vía tópica
fluticasona 250 MCG INH	Vía tópica
fluticasona 125 MCG INHALADOR 60-120 DOSIS	Vía tópica
GENTAmicina 0.3% colirio	Vía tópica
ISOflurano 100 ml	Vía tópica
SEVoflurano 250 ml	Vía tópica
jalea lubricante JERINGA 10 ML	Vía tópica
lagrimas artificiales UNGUËNTO	Vía tópica
jalea lubricante PROCTOLOGIA 100 G	Vía tópica
LIDOcaína GEL 5% 15 G	VIA TOPICA
lágrimas artificiales COLIRIO- GEL	Vía tópica
LIDOcaína 10% SPRAY 50 ML	VIA TOPICA
LIDOcaína SOLUCION 4% 30 ML	VIA TOPICA
ortoftaldehído 0.55%	Vía tópica
paracetamol 125 mg	VIA TOPICA
pasta lassar 30 g	Vía tópica
nitro FURAZONA 15 g	Vía tópica
pilocarpina clorhidrato 2%	Vía tópica
pilocarpina clorhidrato 4%	Vía tópica
povidona yodada 10% 50 ML	Vía tópica
povidona espumante CON VALVULA	Vía tópica
povidona espumante 10% SIN VALVULA 1000 ML	Vía tópica
povidona yodada 10% 250 ML	Vía tópica
PROPARAcaína clorhidrato 0.5%	Vía tópica

salMETEROL 25 mcg 120 dosis	Vía tópica
salBUTAMOL INHALADOR	Vía tópica
salBUTAMOL SOLUCION RESPIRADOR 20 ML	Vía tópica
crema humectante con urea 10% 800 ml	Vía tópica
tropicamida 1%	Vía tópica
vaselina ESTERIL 5 ML	VIA TOPICA
vaselina SOLIDA 30 G	VIA TOPICA
subgalato de bismuto 10 g	Vía tópica
codeína 1.5 solución	Vía oral
codeína 6%	Vía oral
Placebo	Vía oral
solución de polietilenglicol	Vía oral
polietilenglicol 3350 15 G	Vía oral
magnesio sulfato 15g	VIA TOPICA
alcohol isopropílico FRACCIONADO 100 ML	Vía tópica
alcohol isopropílico FRACCIONADO 250 ML	Vía tópica
cinc sulfato 110 mg	VIA TOPICA
tintura de benjuí	Vía tópica
Papelillo	Vía oral
carbón activado	Vía oral
ringer LACTATO 500 ML	Vía Inyectable
ringer SOLUCION 500 ML	Vía Inyectable
ringer LACTATO 3000 ML	Vía Inyectable
fisiológico pabellones	Vía Inyectable
dianeal 4.25% 2500 ML	Vía Inyectable
dianeal 2.5% 2500 ML	Vía Inyectable
dianeal 1.5% 2500 ML	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% 1000 ML	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% 500 ML	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% 250 ML	Vía Inyectable
glicina 1.5% 3000 ml	Vía Inyectable
solución glucosada 10% 1000 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 10% 500 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 10% 250 ML	Vía Inyectable
dianeal 1.5% ULTRABAG 2000 ML	Vía Inyectable
solución glucosalino isotónico 500 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 5% 500 ML	Vía Inyectable
solución glucosalino isotónico 1000 ML	Vía Inyectable
dianeal 2.5% ULTRABAG 2000 ML	Vía Inyectable

concentrado p/diálisis bicarbonato ACIDA (721-A)	Vía Inyectable
concentrado p/diálisis bicarbonato BASICO(700-B)	Vía Inyectable
dialisander ácido (722-A) 1.5 M/EQ K	Vía Inyectable
concentrado para hemodiálisis ácido 723-A	Vía Inyectable
citrato de sodio 500 ml	Vía Inyectable
sol hemofiltración c/2mmol/l potasio (duosol) 5 lt	Vía Inyectable
solución de irrigación vesical	Vía Inyectable
cloruro de sodio 30% 250 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 20% 500 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 30% 500 ML	Vía Inyectable
sodio BICARBO nato 2/3 MOLAR- 250 ML	VÍA INYECTABLE
manitol solución 15% 500 ml	Vía Inyectable
solución glucosada 5% 100 ml viaflex	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% 100 ML VIAFLEX	Vía Inyectable
solución glucosalino isotónico VIAFLEX 1000 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 5% VIAFLEX 250 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 5% VIAFLEX 500 ML	Vía Inyectable
solución glucosada 5% VIAFLEX 1000 ML	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% VIAFLEX 250 ML	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% VIAFLEX 500 ML	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% VIAFLEX 1000 ML	Vía Inyectable
agua destilada estéril 1000 ML	Vía Inyectable
agua destilada estéril 500 ML	Vía Inyectable
solución cloruro de sodio 0.9% VIAFLEX 50 ML	Vía Inyectable
solución fisiológico 3000 ml VIAFLEX	Vía Inyectable
Celsior® 1000 ml	Vía Inyectable

Anexo 9: Listado de medicamentos seleccionados de AR del AFT del HCUCH

VÍA ORAL	
1	acenocumarol 4 mg
2	amiodarona 200 mg
3	dipiridamol 75 mg
4	glibenclamida 5 mg
5	HALO peridol 1 MG
6	HALO peridol 5 MG
7	metformina 850 MG
8	metformina 500 MG
9	PROP anolol 10 MG
10	tramadol 50 MG Liberación prolongada
11	tramadol clorhidrato 100 MG/ML
12	tramadol 50 MG
VÍA INYECTABLE	
1	adenosina 6 mg 2 ml
2	ADREN alina 1MG/1ML
3	amiodarona 250 mg/3 ml
4	anfotericina B LIPOSOMAL 50 MG
5	ATROP ina sulfato 1mg/ 1ml
6	cloruro de potasio 1 gr/ 10ml
7	dex MEDET omidina clorhidrato 100 mcg/ ml
8	DALTE parina sódica 5000 UI/ 0.2 ML
9	DRO peridol 5 mg/ 2 ml
10	DALTE parina sódica 10.000 UI/ 1 ML
11	dipiridamol 10 mg/ 2 ml
12	DOBU tamina 250 mg/ 5 ml
13	DOPA mina 200 mg/ 5 ml
14	EFE drina 60 mg/ 1 ml
15	ENOX aparina 60 MG/0.6 ML
16	ENOX aparina 80 MG/ 0.8 ML
17	ENOX aparina 20 MG/ 0.2 ML
18	ENOX aparina 40 MG /0.4 ML
19	etomidato 20 mg/ 10 ml
20	FENIL efrina 10 mg/ 1 ml
21	HALO peridol 5 mg/ 1 ml
22	isoprotenerol clorhidrato 1 mg/ 5 ml

23	lanatósido C 0.4 mg/ 2 ml
24	LABETAlol 100 mg/ 20 ml
25	LEVOBU pivacaína 50 mg/ 10 ml
26	levosimendan 2.5 mg/ 5 ml
27	LIDO caína clorhidrato 200 MG/ 10 ML
28	LIDO caína clorhidrato 100 MG/ 5 ML
29	HE parina sódica 25000 UI/ 5 ml
30	LIDO caina clorhidrato 100 MG/ 2 ML - HIPERBÁRICA
31	magnesio sulfato 1.25 gr/ 5 ml
32	milrinona 10 mg/ 10 ml
33	DALTE parina sódica 2500 UI/ 0.2 ml
34	NITROGLI cerina 50 mg/ 10 ml
35	NITROGLI cerina 50 mg EN GLUCOSA 5% 250 ML
36	NOREPIN efrina 4mg 4 ml
37	oxitocina sintética 5 UI 1 ml
38	potasio fosfato ácido 7.5 GR/ 50 ML
39	potasio fosfato ácido 1.5 GR/ 10 ML
40	procainamida 1 g 10 ml
41	PROP anolol 1mg/1ml
42	nitro PRUSIATO de sodio 50 mg
43	propofol 200 MG/ 20 ML
44	propofol 1 GR/ 100 ML KIT
45	tramadol clorhidrato 100 mg/ 2 ml
46	tiopental sodico 1 g
47	tirofiban 12.5 mg/ 50 ml
48	verapamil 5 mg/ 2 ml
49	DES flurano 240 ml
50	ISO flurano 100 ml
51	SEV oflurano 250 ml
52	codeína 1.5 solución
53	codeína 6%
54	cloruro de sodio 30% 250 ML

Anexo 10: Listado medicamentos Alto Riesgo “Refrigerados” del AFT del HCUCH.

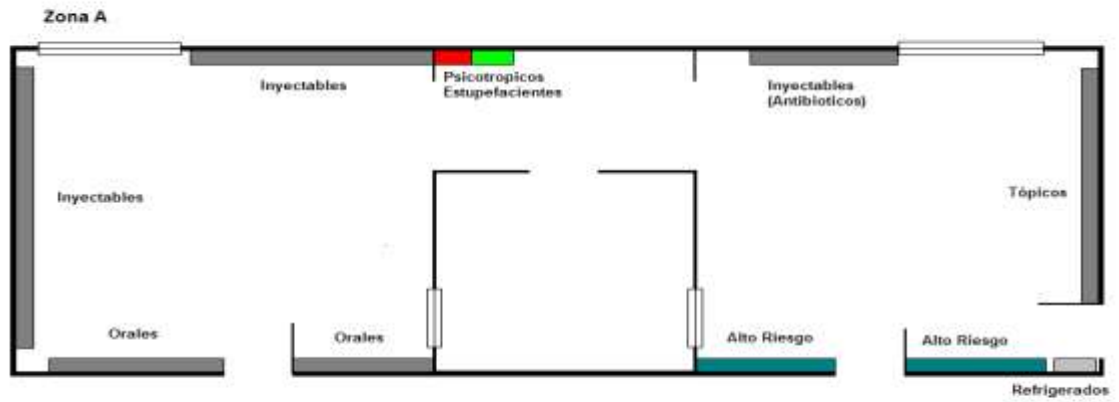
1	ATRA curio besilato 25 mg/ 2.5 ml
2	CISATRA curio besilato 20 mg/10 ml
3	insulina CRISTALINA 500 UI/ 5 ML
4	insulina NPH 500 UI/ 5 ML
5	insulina ULTRALENTA cartuchos pen 300 UI/ 3 ml (Lantus®)
6	rocuronio 100 MG
7	rocuronio bromuro 50 MG/ 5 ML
8	EPIN efrina racémica 15 ml

Anexo 11: Listado medicamentos Alto Riesgo “Medios de Contraste” del AFT.

1	ioxitalamato de meglumina 50 mL (350 mg I /ml)
2	io DIXANOL 100 ML (320 MG I/ML)
3	io DIXANOL 50 ML (320 MG I/ML)
4	io VERSOL 50 ML (320 MG I/ML) (Medio de contraste no iónico)
5	io VERSOL 100 ML (320 MG I/ML) (Medio de contraste no iónico)
6	ácido gadotérico 15 ml (sin yodo)- Dotarem ®
7	gadoversetamida 15 ml (0.5 mmol/mL) - medio contraste resonancia magnética
8	gadoversetamida JERINGA 20 ML (0.5 mmol/mL) - medio contraste resonancia magnética
9	io VERSOL Jeringa 50 ML (320 MG I/ML)
10	io VERSOL Jeringa 125 ML (320 MG I/ML)
11	io VERSOL Jeringa 100 ML (320 MG I/ML) (Medio de contraste no iónico)

Anexo 12: Nueva disposición espacial del área de trabajo de Farmacia Central.

Zona A:



Zona B:

