



**FACULTAD DE FARMACIA  
CARRERA DE QUÍMICA Y FARMACIA**

**“DESARROLLO DE UN SISTEMA DE DISPENSACIÓN  
DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA UNIDAD DE  
ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS DE UN  
HOSPITAL PÚBLICO”**

**INTERNADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**ROMINA ESTER PASSALACQUA RIOS**

**Directoras de Internado:**

**Prof. Patricia Acuña Johnson**

**Prof. Paola Fossa Corvalán**

**Valparaíso – Chile**

**2012**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>OBJETIVOS</b> .....	7
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	8
<b>RESULTADOS</b> .....	18
<b>DISCUSIÓN</b> .....	41
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	53
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	54
<b>ANEXOS</b> .....	60
Anexo N°1: Hoja de cargo UAPQ (sección medicamentos).....	61
Anexo N°2: Hoja de anestesia (sección medicamentos) .....	62
Anexo N°3: Hoja de pedido de medicamentos UAPQ a farmacia.....	63
Anexo N°4: Planilla de enfermería para retiro de medicamentos controlados en farmacia.....	65
Anexo N°5: Evaluación del gasto en medicamentos de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos correspondiente al mes de agosto 2011 .....	66
Anexo N°6: Evaluación del gasto en medicamentos de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos correspondientes al mes de abril 2012.....	74
Anexo N°7: Listado de medicamentos de la hoja de cargo no actualizada.....	82
Anexo N°8: Propuesta de nueva hoja de cargo con el listado de medicamentos actualizado.....	83
Anexo N°9: Protocolo de almacenamiento y dispensación de medicamentos sujetos a control legal en la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke .....	84
Anexo N°10: Protocolo de almacenamiento y dispensación de medicamentos de la bodega de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke.....	105
Anexo N°11: Instructivo de revisión de medicamentos UAPQ .....	105
Anexo N°12: Instructivo sobre el manejo de medicamentos que requieren refrigeración de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke .....	113
Anexo N°13: Instructivo de eliminación de fármacos vencidos y deteriorados de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke .....	121
Anexo N°14: Capacitación estupefacientes y psicotrópicos .....	126
Anexo N°15: Capacitación conservación de medicamentos termolábiles .....	129
Anexo N°16: Capacitación nociones generales sobre el uso de medicamentos utilizados en la UAPQ del Hospital Dr. Gustavo Fricke.....	132
Anexo N°17: Propuesta de un nuevo cálculo de stock para medicamentos de la UAPQ: stock máximo, mínimo y crítico .....	136
Anexo N°18: Propuesta de nueva hoja de pedido de medicamentos para la UAPQ .....	138

## RESUMEN

La Unidad de Farmacia tiene entre sus principales funciones, la dispensación de medicamentos a las distintas unidades clínicas de un hospital. El sistema de dispensación de reposición por stock, es uno de los más utilizados en unidades en donde no es posible implementar el sistema de dosis unitaria; sin embargo, presenta limitaciones tales como, dificultad para establecer con exactitud el gasto y el control de medicamentos y problemas relacionados con las condiciones de almacenamiento y la caducidad de los medicamentos. Entre las unidades que manejan este sistema se encuentra la de pabellón, una de las áreas de mayor actividad y demanda de insumos y medicamentos. Es deseable que esta unidad cuente con un sistema de control y seguimiento del gasto que permita mejorar la gestión de los medicamentos desde la perspectiva económica y legal, puesto que muchos de ellos se encuentran además sometidos a controles legales especiales, por tratarse de estupefacientes y psicotrópicos.

Este estudio tuvo por objetivo proponer un sistema de dispensación y control de medicamentos para la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke, que permita a farmacia gestionar eficientemente el uso de los medicamentos utilizados por esa unidad. Para ello, se realizó un diagnóstico de las condiciones actuales de manejo de los medicamentos utilizados y una evaluación del gasto. Simultáneamente, se desarrollaron propuestas y mejoras de los actuales procedimientos, algunas de las cuales se implementaron de forma inmediata.

Se identificaron debilidades en las condiciones de manejo de los medicamentos utilizados y en la justificación del consumo. La incorporación al trabajo diario de la unidad contribuyó a mejorar la gestión interna de los medicamentos utilizados, especialmente el de estupefacientes y psicotrópicos y a reducir los costos asociados a la unidad.

La intervención, desarrollada durante 6 meses, fue expuesta en forma oral y documentada mediante un informe al jefe de la unidad. Se plantearon 3 alternativas de mejoramiento: a) de los procesos realizados en esta área, a través del orden y estructuración de procedimientos y protocolos, b) organización de una Farmacia Satélite y c) adquisición e implementación de Sistemas Automatizados de Dispensación de Medicamentos.

## ABSTRACT

Pharmacy Unit has among its main functions, the dispensing of drugs to different clinical units of a hospital. The dispensing system for stock replenishment, is one of the most used in units where it is not possible to implement the unit dose system, however, it has limitations such as, difficult to establish exactly the spending and control of drugs and problems related to storage conditions and expiry of drugs. Among the units that run this system is the pavilion, one of the areas with more activity and demand for supplies and drugs. It is desirable that this unit could has a system for control and monitoring of expenditure that could improve the management of medicines from the legal and economic perspective, since many of them are also subject to special legal controls, because they are narcotics and psychotropics. This study had for aim to propose a system for dispensing and monitoring medications for Anesthesia Unit and Surgical Pavilions of Dr. Gustavo Fricke Hospital that allows Pharmacy to manage efficiently the use of the medicines used by that unit. To this end, was performed a diagnostic of the current conditions of handling of drugs used and an expenditure estimate. Simultaneously, offers and improvements of the current procedures were developed; some of them were immediately implemented

Weaknesses were identified in the conditions of managing of medicines used and in the justification of consumption. The incorporation to the daily work of the unit contributed to improve the functioning of the drugs used especially controlled drugs and to reduce the costs associated with the unit.

The intervention, developed over six months, was presented orally and documented in a report to the unit manager. Three improvement alternatives were raised: a) of the processes carried out in this area, through the order and structure of procedures and protocols, b) organizing a satellite pharmacy c) acquisition and implementation of Automated Systems of Medications Dispensing.

## INTRODUCCIÓN

La Unidad de Farmacia (UF) en los establecimientos de salud, juega un importante papel como servicio de apoyo clínico y terapéutico; se encuentra integrada funcional y jerárquicamente a la estructura organizacional del establecimiento hospitalario y, entre sus funciones principales, está el procurar y custodiar el uso adecuado de los medicamentos. Esta unidad entrega soporte a todas las tareas asistenciales, participando en la selección de los medicamentos y la programación de sus necesidades, así como en la adquisición, recepción, almacenamiento, distribución y dispensación de los mismos (1).

El químico farmacéutico, en su calidad de director técnico de la UF, tiene entre sus responsabilidades dar cumplimiento a la reglamentación de estupefacientes y psicotrópicos y, de acuerdo con el reglamento de farmacia, es el encargado de la *adquisición, tenencia, custodia y expendio de estupefacientes y productos psicotrópicos* (2). De lo anterior se desprende que no solo ejercerá esta responsabilidad a nivel de Unidad de Farmacia, sino que será ejecutable en todas las unidades y servicios clínicos en donde se encuentren estos medicamentos.

Otra de sus responsabilidades, es *velar porque el sistema de almacenamiento de los productos farmacéuticos asegure su conservación, estabilidad y calidad* (2). Esto es particularmente importante en el caso de los medicamentos que requieren condiciones de conservación específicas como los termolábiles, que pueden deteriorarse y perder su eficacia terapéutica, lo que podría traer como resultado riesgo para la salud de los pacientes, inactividad terapéutica y, además, grandes pérdidas económicas, dado el elevado valor de algunos de estos medicamentos (3)(4)(5). Esta situación se observa con cierta frecuencia en los servicios clínicos, en parte importante debido a la falta de los conocimientos necesarios del personal a cargo (3). En estas

circunstancias es donde el químico farmacéutico debe intervenir y capacitar al personal involucrado acerca del correcto manejo de los medicamentos y sus condiciones de almacenamiento.

La UF cobra especial importancia en los hospitales de alta complejidad, ya que debe atender a una numerosa cantidad de unidades clínicas, algunas de ellas de alta especialización, debiendo resolver la mayor parte de la demanda terapéutica de la población que accede al establecimiento.

El contacto diario de la UF con las unidades y servicios del hospital, es principalmente a través de la dispensación<sup>1</sup> (6) y la distribución de medicamentos, correspondiendo al químico farmacéutico procurar la correcta administración de los fármacos al paciente y contribuir a la reducción de errores de medicación<sup>2</sup> y sus consecuencias (7) (8), que con frecuencia se asocian al proceso de dispensación (9) (10) (11) (12) (13). El químico farmacéutico es el responsable de garantizar un servicio de calidad, para lo cual debe asignar y controlar las tareas de los funcionarios y personal técnico, dar cumplimiento a las normativas de funcionamiento y capacitarlos para desarrollar con fiabilidad el trabajo cotidiano. Lo anterior, se logra mediante protocolos que deben ser difundidos y conocidos por todo el personal sanitario del hospital involucrado en el proceso (14).

Respecto a los sistemas de distribución de medicamentos, el de dosis unitaria es el más idóneo (15), para pacientes hospitalizados, aunque no puede ser aplicado a todos los servicios o unidades, debido a sus características particulares, como alta rotación

---

<sup>1</sup> Dispensación se entiende como el acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado. En este acto, el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de dicho medicamento.

<sup>2</sup> Un error de medicación es cualquier evento prevenible que puede causar o conducir a un uso inapropiado de la medicación o el daño al paciente mientras la medicación está bajo el control del profesional de la salud, el paciente o consumidor. Estos eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, productos de cuidado de la salud, procedimientos y sistemas, incluyendo la prescripción, la comunicación a fin, el etiquetado del producto, empaque, y la nomenclatura, composición, distribución, dispensación, administración, educación, vigilancia y el uso.

de camas o mucha variación en la medicación prescrita. El sistema de “reposición por stock” o la creación de stock es la alternativa a utilizar en estos casos. Este sistema lo manejan los servicios especiales, las unidades de cuidados intensivos, otras unidades de urgencia de adultos e infantil, además de las áreas de quirófano y anestesia. Su buen funcionamiento se fundamenta en el adecuado cálculo de las necesidades de stock y la capacidad de la UF para reponer con rapidez los consumos. Sin embargo, en estos casos, es difícil establecer con exactitud el gasto en medicamentos por paciente, realizándose más bien una estimación de consumos que casi nunca refleja la realidad y, por consiguiente, dificulta el control de dispensación y la revisión permanente de las condiciones de almacenamiento y vencimiento de los medicamentos utilizados (16).

En los hospitales de alta complejidad, la unidad de pabellón es una de las áreas de mayor relevancia y actividad por la prominente demanda de insumos y medicamentos, convirtiéndose en un área de alto gasto presupuestario (17). Por ello, es deseable que esta unidad cuente con un sistema de control del gasto que sea eficiente y que mejore la gestión en cuanto al uso de los medicamentos desde la perspectiva económica y legal, puesto que muchos de ellos se encuentran sometidos a controles legales especiales, como sucede con los estupefacientes y psicotrópicos, lo que debe ser considerado según la reglamentación vigente (2) (18) (19).

Históricamente el control de los medicamentos administrados en la sala de operaciones ha sido difícil, sobre todo en lo que respecta a sustancias controladas, situación que podría permitir que se desarrolle algún caso de drogodependencia (20). Diversas publicaciones han señalado esta realidad y han propuesto diversas soluciones para lograr un control efectivo en el manejo de sustancias controladas (21) (22).

Para mejorar la eficiencia en el control de sustancias controladas y de los demás medicamentos manejados en la unidad de pabellón, corresponde a la UF realizar

periódicamente, auditorías en terreno (22), capacitar al personal en el manejo adecuado de los medicamentos, establecer protocolos y manuales de procedimiento que sean debidamente difundidos y considerados por el personal y generar en conjunto con la unidad implicada, un sistema que les permita llevar un registro de los medicamentos utilizados por la unidad.

Otras alternativas, como la implementación de una Farmacia Satélite (FS) o de Sistemas Automatizado de Dispensación de Medicamentos (SADME), permiten optimizar el control de los medicamentos.

Las FS surgen de la necesidad de descentralizar los servicios de farmacia y su instalación en determinadas unidades o zonas del hospital permite favorecer no solo la distribución de medicamentos, sino también la integración del farmacéutico en el equipo asistencial (23). La instalación de una FS es particularmente útil en establecimientos hospitalarios de alta complejidad que cuentan con servicios clínicos de elevado consumo de medicamentos o se encuentren muy alejados físicamente de la sección de dispensación de la farmacia central (24). Existen algunos ejemplos de FS ubicadas en establecimientos hospitalarios de diversos países, incluido Chile, y que destacan su contribución a la gestión del hospital, permitiendo un mejoramiento del sistema de control de medicamentos y regulación de sustancias controladas, del sistema de distribución de medicamentos, en la corrección de problemas relacionados con la medicación, en la comunicación entre el personal de la unidad y la UF y en la reducción de costos asociados a cada unidad,(25) (26) (27) (28) (29) (30).

Por su parte los SADME, se pueden definir como un conjunto de armarios controlados electrónicamente, gestionados por un software e interconectados con las aplicaciones informáticas de los Servicios de Admisión y farmacia. Estos armarios deben estar ubicados en las unidades clínicas y contienen cajetines con distintos niveles de control y acceso, en los que se almacenan los medicamentos utilizados en la unidad respectiva (15). Los SADME han demostrando ser altamente beneficiosos como

herramienta de gestión clínica, especialmente, en unidades donde no es posible individualizar la dispensación por paciente, tales como las de emergencia y pabellones quirúrgicos (31) (32) (33) (34) (35). Entre sus ventajas destacan, el acceso directo en línea (*on-line*) a toda la información del paciente, apoyo a la gestión completa del medicamento, es decir, control de costos por paciente, optimización del control de inventarios, registro y recuento de estupefacientes y psicotrópicos; además, previene deterioros y caducidad por mejoramiento del control de existencias, facilita la disponibilidad de medicamentos en la unidad las 24 horas del día y permite el acceso controlado y restringido, sólo a personal autorizado (36).

Ambas alternativas, además de ofrecer un control eficiente de los medicamentos, para el personal de enfermería significa reducir la carga de trabajo destinada a gestionar el abastecimiento de medicamentos, en favor del tiempo reservado para las labores clínicas.

El presente estudio nace con el fin de analizar las actuales condiciones de manejo de los medicamentos en la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos (UAPQ) del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar (HGF) y evaluar el gasto de la unidad, para proponer finalmente alternativas de cambio y mejora de los procesos utilizados en pabellón para el manejo eficiente de los medicamentos.

El HGF es un hospital de alta complejidad o de nivel terciario, que pertenece al Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota y atiende las derivaciones más complejas provenientes de los niveles primarios y secundarios. Posee una gran variedad de unidades de apoyo terapéutico, entre otras, la Unidad de Emergencia Adulto y la Unidad de Emergencia Infantil, el Consultorio de Especialidades, la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos e Infantil y la UAPQ (37).

La UAPQ del HGF junto con la UF, contribuye de manera considerable al gasto en el presupuesto de la institución. Actualmente, esta unidad la conforman 11 pabellones

quirúrgicos, 2 de ellos funcionan de manera ininterrumpida los 7 días de la semana durante las 24 horas del día y, por su naturaleza, presentan una alta demanda de insumos y medicamentos. Para ello, disponen de una bodega situada en el mismo lugar, que permite mantener un stock destinado a satisfacer las necesidades más inmediatas, sin necesidad de recurrir permanentemente a la UF. Este gran stock está compuesto por una gran diversidad de medicamentos, muchos de los cuales poseen condiciones especiales de almacenamiento, como los medicamentos termolábiles y los sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos. Este último grupo es de especial atención, pues su control ha sido dificultoso y problemático para la unidad y al mismo tiempo, motivo de preocupación para la UF, instancia que debe cautelar para que su manejo sea llevado según las condiciones fijadas por la reglamentación vigente.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Proponer un sistema de dispensación y de control de medicamentos para la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar, que permita a la Unidad de Farmacia gestionar eficientemente el uso de los medicamentos utilizados en esa unidad.

### **Objetivos Específicos**

1. Realizar un diagnóstico de los actuales procedimientos relacionados con los medicamentos utilizados en la UAPQ, desde su almacenaje hasta su dispensación, con especial atención en los medicamentos sujeto a control de estupefacientes y psicotrópicos, infraestructura y recursos humanos disponibles.
2. Realizar un estudio del gasto en medicamentos utilizados por la UAPQ.
3. Crear y mejorar las herramientas de registro de medicamentos.
4. Establecer protocolos para el funcionamiento de la bodega de pabellón de la UAPQ.
5. Proponer alternativas de cambio y mejora de los procesos utilizados en pabellón para el manejo de los medicamentos, a partir del diagnóstico realizado

## MATERIALES Y MÉTODOS

### MATERIALES

1. Registros empleados por la UAPQ relacionados con el uso de los medicamentos.
  - Hojas de Cargo correspondientes a la UAPQ<sup>3</sup> (Anexo N°1)
  - Hojas de anestesia<sup>4</sup> (Anexo N°2)
  - Hoja en que se realiza el pedido de medicamentos a farmacia. (Anexo N°3)
  
2. Registro de consumo de medicamentos en pabellones quirúrgicos obtenidos desde el sistema informático de la farmacia central del hospital.
  
3. Libro de registro de estupefacientes y psicotrópicos de la UAPQ.

---

3 La Hoja de Cargo es un documento que respalda lo efectuado por pabellón acerca de los medicamentos e insumos utilizados en el procedimiento quirúrgico de cada paciente, es decir, cada paciente que ingresó a pabellón le correspondió una Hoja de Cargo con los insumos y medicamentos que utilizó.

4 La hoja de anestesia es un instrumento utilizado en la unidad para solicitar en la bodega de pabellón los medicamentos e insumos que se utilizaron durante las cirugías,

## MÉTODOS

Para comprender el trabajo que se realizó en la unidad, la metodología se separó en dos partes, la primera consiste en describir la metodología que se desarrolló para llevar a cabo el tema central del internado y la segunda parte consiste en describir funciones y actividades que se realizaron en la unidad.

### A. Trabajo central de internado

#### 1. Diagnóstico de las condiciones de manejo de los medicamentos almacenados en la UAPQ al inicio del internado

La evaluación se basó, fundamentalmente, en la recopilación de información en torno a los medicamentos utilizados en esta unidad. Se analizaron los procedimientos de recepción, almacenamiento, distribución, manipulación, registro de ingreso y salida de medicamentos, procedimientos aplicados a los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos y otros aspectos que contribuyeron al análisis de la información. El diagnóstico fue abordado por secciones:

##### 1.1. Medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos

Inicialmente el diagnóstico de esta sección se llevó a cabo entre el 6 y 29 de febrero de 2012, pero estuvo sujeto a seguimiento y análisis durante todo el periodo de internado, ya que la interna tuvo a su cargo el control de estupefacientes y psicotrópicos, principal función desarrollada en el pabellón. Este estudio consistió fundamentalmente en analizar la aplicación de la reglamentación vigente (2) (18)(19) a los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos de la unidad. También se analizaron otros factores implicados en el proceso de almacenamiento y dispensación de estos, tales como, personal a cargo y sus competencias para la función desempeñada (responsabilidad y buen manejo en general de estos fármacos), stock, existencia de instructivos o protocolos en torno al manejo adecuado de estos medicamentos, entre otros.

## **1.2. Medicamentos refrigerados**

El diagnóstico de esta sección se efectuó durante las primeras semanas de internado (6 de febrero a 29 de marzo de 2012), sin perjuicio del análisis realizado durante todo el periodo de internado, especialmente a partir de la llegada de un nuevo refrigerador a la bodega de anestesia. Este estudio consistió principalmente, en examinar las condiciones de conservación de los medicamentos termolábiles de la unidad. Para esto se utilizó la norma que dicta el Ministerio de Salud (38) y los protocolos e instructivos de UF del hospital (39) (40). También se analizaron factores tales como, personal a cargo y su grado de conocimiento sobre el manejo general de estos fármacos, revisión de stock y de medicamentos, existencia de instructivos sobre el manejo adecuado de medicamentos refrigerados, entre otros.

## **1.3. Bodega de insumos y medicamentos**

Inicialmente el diagnóstico de esta sección se llevó a cabo entre el 20 de febrero y 3 de marzo de 2012, con permanencia casi exclusiva en el lugar, aunque se extendió durante todo el período de internado, ya que recurrentemente se frecuentaba el lugar por diferentes causas.

Este estudio comprendió un seguimiento observacional del funcionamiento del lugar, aplicado esencialmente a los medicamentos manejados en esta bodega. Se consideraron aspectos como personal a cargo, horarios de funcionamiento, stock, revisión de medicamentos, grado de conocimiento del personal a cargo (buen manejo de medicamentos), registro de ingresos y salidas de medicamentos, existencia de instructivos y protocolos asociados al lugar, fármacos de mayor rotación, entre otros. El análisis se apoyó en documentos como el *Protocolo de almacenamiento de medicamentos en servicios clínicos del hospital Dr. Gustavo Fricke* (41) y el *Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Decreto N° 148/03* (42).

#### **1.4. Veladores pabellones quirúrgicos**

El diagnóstico de esta sección se llevó a cabo del 5 – 30 de marzo de 2012, sin perjuicio del seguimiento realizado durante todo el periodo de internado. Se evaluó su funcionamiento, en cuanto a los medicamentos que manejaban. Los aspectos considerados fueron: personal a cargo, stock, reposición, revisión de medicamentos, existencia de instructivos, entre otros.

### **2. Evaluación del gasto en medicamentos utilizados en la UAPQ**

El estudio evaluó 2 meses: agosto del 2011 y abril 2012. La primera evaluación se realizó entre el 23 de agosto y 9 de septiembre de 2011, antes de iniciar el internado, y la segunda, se efectuó entre el 3 de abril y 15 de mayo del presente año, luego de 2 meses iniciado el internado.

En cada etapa se analizaron los informes de consumo de medicamentos de la UAPQ, a partir de las bases de datos existentes en farmacia y de los datos contenidos en las Hojas de Cargo (Anexo N°1), llenadas por funcionarios de la UAPQ para la rendición del gasto después de las cirugías.

Para ello, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1º Se obtuvo el registro de consumo de medicamentos de la UAPQ del mes a analizar, desde el sistema informático de la farmacia del hospital (pedido de medicamentos que la UAPQ realizó a farmacia en el mes estudiado).

2º Se solicitó en recaudación las Hojas de Cargo entregadas por pabellones, pertenecientes al mes a analizar, desde donde se extrajeron los medicamentos utilizados, para luego calcular el gasto total y resumirlo en una planilla Excel.

3º Se realizó un análisis comparativo entre lo obtenido de las Hojas de Cargo y lo registrado por el sistema informático de la farmacia del hospital.

4º Se compararon los resultados obtenidos en ambos periodos.

### **3. Mejoramiento de las herramientas de registro de medicamentos**

Las propuestas que se crearon en cuanto a herramientas de registro de medicamentos, se efectuaron a partir del estudio de evaluación de gastos descrito anteriormente.

- Se propuso una nueva Hoja de Cargo, actualizada, dado que luego del análisis realizado, se demostró la necesidad de contar con un listado específico y actualizado de los medicamentos de uso en la UAPQ, y disponibles en el arsenal del hospital. Una característica destacable de esta nueva planilla es su fácil llenado.
- Con la finalidad de contar con registro de lo utilizado por la unidad, se propuso que las Hojas de Cargo fueran registradas en el sistema informático del hospital, antes de ser retiradas por recaudación.

### **4. Creación de protocolos de procesos**

Luego de la recopilación y análisis de la información que formó parte de este estudio y de encontrar ausencia de protocolos en la unidad, se consideró importante desarrollar protocolos de procesos, uno de ellos, dedicado al funcionamiento de la unidad con respecto a los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos y el otro, al funcionamiento de la Bodega de insumos y medicamentos.

El propósito de ambos fue dejar claramente establecidos los objetivos de cada trabajo, el procedimiento a realizar y la función que cada miembro del personal involucrado debía cumplir.

### **5. Propuesta de alternativas de cambio y mejora de los procesos utilizados en pabellón para el manejo de los medicamentos**

A partir de los resultados del diagnóstico, las propuestas de mejora para la UAPQ consistieron en:

- Elaborar diferentes instructivos relacionados con la revisión de medicamentos, manejo de medicamentos termolábiles y manejo y eliminación de fármacos vencidos y deteriorados.
- Elaborar protocolos (anteriormente descritos en punto 4)
- Mejorar la Hoja de Cargo (anteriormente descrita en punto 3)
- Realizar capacitaciones al personal involucrado en la dispensación y conservación de medicamentos, en cuanto a buen manejo de los medicamentos y su utilidad terapéutica, a modo muy general, con el fin de estimular su compromiso y precaución en el cuidado de los mismos. En total se realizaron 3 presentaciones en temas sobre, estupefacientes y psicotrópicos, manejo de medicamentos termolábiles y nociones generales sobre uso de medicamentos.
- Entregar algunas sugerencias e implementar propuestas en el transcurso del internado.

## **B. Otras actividades realizadas durante el Internado**

El Internado comprendió una estadía de 6 meses en la UAPQ del HGF, entre el 6 de febrero y 13 de julio de 2012, con cumplimiento de horario de lunes a viernes de 8:00 h a 17:00 h, con total incorporación de la suscrita en su calidad de “Interna” y participación en el trabajo de la unidad. Por lo mismo, adicionalmente al tema que constituyó el trabajo central del internado, también se llevaron a cabo otras funciones que contribuyeron a mejorar el funcionamiento de la UAPQ, y la participación en procedimientos quirúrgicos específicos, que permitió a la suscrita conocer de mejor forma la aplicación de medicamentos utilizados en las cirugías.

A continuación se señalan las funciones desarrolladas:

## **1. Asumir el control de estupefacientes y psicotrópicos de la UAPQ en horario hábil**

Las actividades asociadas a esta función consistían en cautelar un almacenamiento seguro y dispensar los medicamentos durante todo el periodo diurno. Esto implicó:

- (a) Recibir las recetas y revisar su correcto llenado según las condiciones fijadas por los reglamentos. Cuando se encontraron falencias, se hicieron los alcances correspondientes a cada médico, resultando una mejora en el llenado.
- (b) Promover el registro ordenado en libro de estupefacientes y psicotrópicos, en los médicos y en los funcionarios que quedaban a cargo del control de los medicamentos.
- (c) Realizar la cuadratura de los medicamentos bajo control al final de cada turno para su posterior cambio en farmacia y reposición de stock.
- (d) Permanecer exclusivamente en la bodega de anestesia (lugar en donde se encontraba la caja con los estupefacientes y psicotrópicos) toda vez que la auxiliar se encontraba en horario de colación o se ausentaba por diversos motivos.

## **2. Contribuir al orden y funcionamiento de la Bodega de insumos y medicamentos de la UAPQ**

Las tareas realizadas se centraron en:

- Apoyar la formulación del pedido de medicamentos. Esta actividad se efectuaba de forma sistemática de manera que los pedidos a farmacia se realizaban un determinado día de la semana y se recibían al día siguiente. En la práctica estos correspondieron a los miércoles y jueves, respectivamente. Esta actividad permitió contribuir al ajuste de los stocks.

- Velar porque cada medicamento se encontrara con las condiciones de almacenamiento adecuado y con las fechas de vencimiento vigentes.
- Separar los medicamentos próximos a vencer, destacando su fecha de caducidad.
- Retirar los medicamentos vencidos, con rotulación borrada y que, requiriendo refrigeración, habían perdido la cadena de frío. En el marco de esta actividad, se realizó la gestión para su eliminación según dicta el Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos (Decreto N° 148/03), lo que significó contactar la empresa que procesa los residuos tóxicos del hospital. De acuerdo a lo señalado, se dejó en bodega un contenedor utilizado exclusivamente para la eliminación de este tipo de residuos y se explicó al personal de bodega y enfermeras, esta nueva medida, la que debería ser aplicada cuando se encontraran o recepcionaran fármacos con tales características.
- Estar a cargo del almacenamiento, despacho y registro del fármaco Propofol<sup>5</sup>, en la UAPQ. Se implementó un cuaderno para registro de su despacho y abastecimiento a los veladores de pabellones de urgencia dos días a la semana (en la práctica, martes y viernes).
- Contribuir a la gestión de devolución de medicamentos a farmacia de fármacos controlados y no controlados.

---

<sup>5</sup> El propofol es un medicamento que no está sometido a control legal. Sin embargo, La UAPQ, puntualmente el servicio de enfermería, ha acordado llevar un control interno de éste, debido a su excesiva pérdida y por las altas implicancias de sus reacciones adversas.

### **3. Velar por la correcta conservación de medicamentos termolábiles y promover su buena manipulación.**

Antes de describir las contribuciones de la actividad, aclarar que los medicamentos termolábiles de la UAPQ se encuentran almacenados en tres refrigeradores. El principal, que mantiene la mayoría de los medicamentos, se ubica en la bodega de anestesia, el segundo en el pabellón de oftalmología y el tercero en el pabellón de cardiovascular. El 23 de marzo fue reemplazado el refrigerador de la bodega de anestesia por uno nuevo.

Las contribuciones implicadas en la actividad fueron:

- Revisar contenido y forma de almacenamiento de los tres refrigeradores (en bodega de anestesia, solo el antiguo) retirar medicamentos vencidos y aquellos que no requerían refrigeración, reordenar la disposición de cada uno y distribuirlos de forma de mejorar el flujo de aire frío. Esta acción fue comunicada al personal involucrado, con el fin de promover su adecuado uso.
- Controlar diariamente la temperatura del refrigerador de bodega de anestesia y registrarla en la planilla correspondiente. Esta acción no se realizó con los otros dos refrigeradores; las razones se describen mas adelante.
- Implementar normas para la mantención de la cadena de frío de los medicamentos termolábiles y la puesta en marcha de un nuevo refrigerador recibido por la unidad, destinado para la bodega de anestesia. Al mismo tiempo, se participó activamente en la puesta en marcha y funcionamiento del nuevo refrigerador.
- Realizar limpieza mensual del nuevo refrigerador y registrar la actividad en una planilla diseñada para este fin.

- Promover el retiro adecuado de medicamentos del refrigerador de la bodega de anestesia, lo que implicaba respetar las medidas establecidas para tal efecto e insistir en su devolución al refrigerador, con la debida premura, cuando no fuesen utilizados.
- Vigilar constantemente la entrega de medicamentos solicitados a farmacia, y el cumplimiento de las medidas de seguridad mínimas de transporte, esto es, en caja termoaislante conteniendo una unidad refrigerante congelada.

#### **4. Apoyar y solucionar asuntos relacionados con medicamentos**

En varias oportunidades se debió contactar a farmacia para gestionar soluciones a problemas de abastecimiento y otros asuntos encomendados por las profesionales enfermeras.

#### **5. Otras actividades realizadas**

Se tuvo la oportunidad de asistir a seis intervenciones quirúrgicas, con el objetivo de aprender en forma práctica la utilidad terapéutica de los fármacos.

## RESULTADOS

A continuación, se describe el resultado del análisis y propuestas de mejora, que fueron presentados al jefe de la UAPQ y enfermera supervisora en su respectivo informe.

### **A. Diagnóstico de las actuales condiciones de manejo de los medicamentos almacenados en la UAPQ.**

#### **1. Medicamentos sujetos a control de estupefacientes psicotrópicos**

- *Lugar de almacenamiento:* Almacenados en 2 cajas bajo llave, una de ellas utilizada en horario hábil y la otra en los turno de tarde y noche . Ambas se ubican en la bodega de anestesia.
- *Responsables y personal encargado del almacenamiento y dispensación:*
  - a) Enfermera de anestesia: es la responsable de llevar el control de los estupefacientes y psicotrópicos en la unidad.
  - b) Auxiliar de bodega de anestesia: es el encargado de almacenar y dispensar los medicamentos en horario hábil.
  - c) Enfermeras de los turnos tarde y la noche: encargadas del almacenamiento y dispensación en estos turnos. Este cargo fue asumido el 25 de mayo del año en curso, ya que antes estaban a cargo los auxiliares de anestesia.
- *Stock definido:* Se mantiene un stock con cantidades definidas de los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos (Tabla N°1 y Tabla N°2). Existen dos stocks:

- a) Funcionamiento diurno: de 08.00 h a 16.30 h de lunes a jueves y viernes de 08.00 h a 15.00 h.
- b) Funcionamiento en los turno de la tarde y noche: funciona, desde las 16.30 h a las 08.00 h del día siguiente, de lunes a viernes. También son utilizados los sábados, domingos y festivos en horario completo.

**Tabla 1:** Medicamentos de funcionamiento diurno sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos. **Tabla 2:** Listado de medicamentos de los turnos tarde y noche.

MEDICAMENTO	CANTIDAD
Fentanilo 0,1mg	50
Fentanilo 0,5 mg	3
Midazolam 15 mg	8
Morfina 10 mg	8
Diazepam 10 mg	7
Remifentanilo 1mg	10
Ketamina 500mg	1

MEDICAMENTO	CANTIDAD
Fentanilo 0,1mg	10
Fentanilo 0,5 mg	3
Midazolam 15 mg	2
Morfina 10 mg	2
Diazepam 10 mg	2
Remifentanilo 1mg	3
Ketamina 500mg	1

- *Dispensación y reposición de stock:* Los estupefacientes y psicotrópicos son dispensados a los médicos anestesiólogos. El procedimiento requiere el registro en un libro diseñado para tal efecto que debe ser llenado las 24 horas del día, todos los días de la semana (Figura N°1). Además, diariamente se deben registrar las personas a cargo del almacenamiento y dispensación de medicamentos.

**Figura N°1:** Información contenida en el libro de registro de dispensación de medicamentos solicitados por médicos anestesiólogos.

NOMBRE DEL MÉDICO	FIRMA	DROGA	CANTIDAD	N°PABELLÓN	N°RECETA	DEVOLUCION	OBSERVACIONES

La solicitud se realiza a través de “receta cheque” o de “receta médica retenida de benzodiazepinas” según corresponda.

Antes de finalizar el turno diurno, corresponde a la enfermera de anestesia, restituir el stock de estupefacientes y psicotrópicos (stock diurno). Para ello, debe presentar en la farmacia las recetas de despacho reunidas en el turno diurno y algunas de los turnos de tarde y noche. Esta acción se registra en una planilla (Anexo N°4).

Al momento del cambio de turno, la enfermera de anestesia entrega a la enfermera de turno de tarde, la caja correspondiente a este turno, el libro de registro de estupefacientes y psicotrópicos y los talonarios con recetas. Este mismo procedimiento es aplicado al turno de noche, que comprende desde las 8.00 h a las 8.00 h. La enfermera de este turno rinde cuenta, al siguiente día, a la enfermera de anestesia.

- *Libro de registro y cumplimiento de la reglamentación vigente según se establece en el Reglamento de Psicotrópicos (Decreto N° 405/1983) y el Reglamento de Estupefacientes (Decreto N° 404/1983).*
1. Corresponde a los médicos de la unidad realizar el registro de medicamentos controlados en el Libro de Control de Estupefacientes/Psicotrópicos. En la práctica no siempre se cumple, particularmente en los turnos tarde y noche. Igualmente, los auxiliares de anestesia a cargo de los medicamentos, no siempre realizaban el registro requerido y, cuando lo efectuaban, lo hacían de forma desordenada e inadecuada (sólo iniciales del nombre y apellido o una firma simple, sin la identificación respectiva).
  2. Las recetas son extendidas íntegramente por el médico anesestesiólogo, en letra manuscrita. La mayoría lo efectúa conforme a la reglamentación, esto es, sin dejar espacios en blanco ni enmendaduras. Sin embargo, con cierta frecuencia las recetas no se encontraban

correctamente llenadas y el talonario de registro adosado a cada receta cheque, que debía contener el nombre del anesthesiólogo, medicamento que retiraba y cantidad, no siempre se completaba.

3. En el turno diurno se constató el cumplimiento del almacenamiento bajo llave permanente de los estupefacientes y psicotrópicos y las medidas de seguridad para su resguardo, no así en el turno de la noche a cargo de auxiliares de anestesia. Las fármacos no estaban bajo vigilancia permanente y cuando el funcionario responsable se retiraba a descansar, las llaves de la caja eran dejadas en alguno de los cajones de los veladores de los pabellones de urgencia.

Algunos hechos que respaldan lo descrito se muestran en los resultados obtenidos del análisis de 306 recetas, realizado durante el mes de febrero de 2012:

- Registro de recetas: 300 se registran en el libro; 6 no están registradas y pertenecen al turno de noche.
  - Llenado de recetas: 28 no tienen anotado en palabras la cantidad del medicamento solicitado. De éstas, 26 corresponden a recetas retenidas de benzodiazepinas y 2 a recetas cheques.
- 
- *Conocimiento del personal involucrado en cuanto a condiciones de almacenamiento, responsabilidad en la dispensación, utilidad terapéutica y buen manejo en general de fármacos:*  
La auxiliar de bodega de anestesia no posee título de paramédico ni conocimientos relacionados con sus funciones, especialmente sobre el buen manejo de los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos y nociones acerca de su utilidad terapéutica.

Se pudo verificar que durante la estadía en la unidad, las enfermeras de turno mejoraron el cumplimiento del registro y mostraron responsabilidad, compromiso, orden, etc., pero aún falta optimizar el procedimiento, debido a la falta de tiempo para dedicar a estos aspectos, pues su jornada la deben compartir con actividades clínicas y administrativas a su cargo. Además se observó que estas profesionales debían fortalecer conocimientos sobre el buen manejo de los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos.

En cuanto al manejo de estos fármacos por parte de los médicos anestesiólogos, se encontró que los sobrantes de medicamento no eran eliminados, sino dejados sobre el velador de los pabellones de urgencia, que permanecían abiertos las 24 horas.

- *Existencia de instructivo o protocolos sobre el manejo adecuado de medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos:*  
Existe un “Protocolo de despacho de medicamentos psicotrópicos y estupefacientes a pabellones quirúrgicos”, pero no está actualizado.

## **2. Medicamentos refrigerados**

- *Almacenamiento:* Los medicamentos termolábiles de la UAPQ se encuentran almacenados en tres refrigeradores. El principal, que mantiene la mayoría de los medicamentos, se ubica en la bodega de anestesia, el segundo en el pabellón de oftalmología y el tercero en el pabellón de cardiovascular.
- *Responsables y personal encargado del almacenamiento:*  
Enfermera de anestesia: es la responsable de velar por la correcta manipulación de estos medicamentos.

Otros encargados: auxiliar de bodega de anestesia y paramédicos, especialmente, auxiliares de anestesia.

- *Condiciones de almacenamiento, cumplimiento de la cadena de frío, registro de temperaturas.*

A continuación, se resumen los aspectos más importantes de verificación del cumplimiento de las condiciones de almacenamiento, cadena de frío y registro de temperaturas (Tabla N° 3).

**Tabla N°3:** Análisis de los refrigeradores de medicamentos de la UAPQ.

Refrigerador bodega de anestesia	Refrigerador pabellón de oftalmología	Refrigerador pabellón cardiovascular
<p>Inicialmente existía un refrigerador, que no cumplía con los requerimientos mínimos para asegurar la cadena frío. Este fue reemplazado el 23 de marzo por uno nuevo, que sí cumple las especificaciones requeridas.</p> <p>-El refrigerador principal antiguo no se ajustaba a normas puesto que no era de uso exclusivo de medicamentos, se encontró cultivo de tejidos.</p> <p>-No contaba con un aviso que indicara: no desenchufar.</p> <p>-No contenía sueros fisiológicos de 500cc o botellas de agua en los estantes inferiores, medida que permite recuperar la temperatura interna lo más rápido luego de la apertura.</p> <p>- El termómetro de máxima y mínima ubicado en cualquier lugar del refrigerador, sin la posición que correspondía, que arrojaba temperaturas por sobre los 8° C (16°, 17°) lo que estaba dando cuenta de temperaturas de almacenamiento que no aseguraban la eficacia e integridad del medicamento.</p> <p>-Existían planillas de registro de la temperatura de meses anteriores, pero éstas solo eran medidas de lunes a viernes y eran registradas por la enfermera de anestesia; no existían registros los fines de semana y el periodo de vacaciones de la profesional. Los registros mostraron temperaturas muy alejadas de los rangos permisibles. En la tercera semana de internado, se encontró el termómetro con las barras de mercurio fragmentadas, por lo que ya no estaba apto para ser usado.</p> <p>Otros hallazgos de importancia:</p> <p>-Sobresaturación de medicamentos almacenados, dispuestos de forma desordenada y con escasa circulación del aire frío.</p> <p>-Medicamentos distribuidos en todo el refrigerador, incluso en la puerta y estantes inferiores, donde no es posible garantizar temperaturas uniformes según los requerimientos.</p>	<p>-Contaba con un termómetro de máxima y mínima en mal estado, ubicado en cualquier lugar del refrigerador, sin la posición que correspondía, que arrojaba temperaturas entre los 15°C y los 19°C. No existen planillas de registro de temperatura, ni actual ni de meses anteriores.</p> <p>-No contaba con un aviso que indicara: no desenchufar.</p> <p>-No contenía sueros fisiológicos de 500cc o botellas de agua en los estantes inferiores.</p> <p>-Se encuentra repleto de viscoelásticas, con escasa circulación del aire frío.</p> <p>-Todos los medicamentos almacenados se encontraban en la puerta del refrigerador.</p> <p>-Se encontraron medicamentos que no requieren refrigeración, tales como mydriacyl, cyclogyl, pentobral, mydfrin, povidona yodada, napafenaco y pilocarpina.</p> <p>-Se encontraron algunos medicamentos vencidos, como povidona yodada, napafenaco y pilocarpina.</p> <p>-Aseo: No se encontraron registros de limpieza del artefacto.</p>	<p>- No contaba con un termómetro de máxima y mínima; en su lugar, tenía un termómetro digital, fuera del artefacto y apagado. No existen planillas de registro de temperatura ni actual ni de meses anteriores.</p> <p>-No contaba con un aviso que indicara: no desenchufar.</p> <p>-No contenía sueros fisiológicos de 500cc o botellas de agua en los estantes inferiores.</p> <p>-Sólo contiene medicamentos y se encontraron almacenados en las bandejas y en la puerta del refrigerador.</p> <p>-Se encontraron medicamentos que no requerían refrigeración como protaminas y cardioplegias.</p> <p>-Aseo: No existía registro de limpieza del artefacto.</p>

<p>-Medicamentos inyectables que no requieren cadena de frío.</p> <p>-Medicamentos vencidos: protamina, ergometrina y sugammadex.</p> <p>-También se observó que se abría la puerta en reiteradas oportunidades. Su apertura era más bien pausada, aparentemente sin la precaución debida, razón que podría explicar las elevadas temperaturas que registraba el termómetro.</p> <p>-Aseo: No se encontraron registros de limpieza del artefacto.</p>		
---	--	--

- *Transporte de medicamentos:* Se verificó que no se realizaba considerando las medidas necesarias para asegurar la conservación de los fármacos, es decir, uso de cajas térmicas con unidades refrigerantes congeladas, ni al interior de la unidad ni cuando son transportados desde la farmacia (pedido semanal). Un ejemplo que respalda lo indicado fue encontrar bromuro de rocuroonio en la Bodega de insumos y medicamentos, el que permanecía en este lugar varios días antes de ser trasladado al refrigerador de bodega de anestesia.
- *Stock definido:* Existe stock definido para los medicamentos que se encuentran en el refrigerador de bodega de anestesia. No existe stock definido para los refrigeradores de los pabellones cardiovascular y de oftalmología.
- *Reposición de stock: responsables, frecuencia y criterios de reposición:* La reposición de stock y el pedido semanal a farmacia se realiza una vez a la semana, el pedido se efectúa los miércoles y se recibe los días jueves por la mañana. La reposición la realiza el auxiliar de bodega de anestesia.

- *Revisión de medicamentos:* En la unidad no se suele realizar revisión de medicamentos. Cuando se realizó como parte del trabajo de internado, los aspectos a considerar fueron:
  - a) *Revisión de fecha de vencimiento:* se revisaron los medicamentos de los tres refrigeradores. En la revisión se encontraron medicamentos vencidos, aunque no en gran cantidad.
  - b) *Condiciones de almacenamiento:* los medicamentos no se encontraban a temperaturas de almacenamiento adecuadas, como anteriormente se describió.
  - c) *Rotulación adecuada:* todos rotulados.
  - d) *Revisión periódica de medicamentos y documentos que respalden la actividad:* no existe revisión periódica, ni tampoco existe un documento dedicado a ello.
  
- *Conocimientos del personal involucrado en cuanto a condiciones de almacenamiento, dispensación, utilidad terapéutica y buen manejo en general de fármacos:*

En general se observó que el personal involucrado en la manipulación directa de estos medicamentos (enfermeras, auxiliar de bodega de anestesia y auxiliares de anestesia) no contaban con los conocimientos necesarios para un manejo eficiente y seguro. Particularmente, los auxiliares de anestesia, desconocían que los medicamentos no utilizados en las cirugías debían ser devueltos de manera inmediata al refrigerador y lo hacían al final del día o se dejaban en el pabellón sin devolver, expuestos a temperaturas muy superiores a las requeridas.

- *Eliminación de fármacos vencidos o con pérdida de cadena de frío:* No existe un contenedor especial para la eliminación de este tipo de residuos.
- *Existencia de instructivos sobre manejo adecuado de medicamentos refrigerados:* No existe instructivo referido al adecuado manejo de medicamentos refrigerados.

### **3. Bodega de insumos y medicamentos**

- *Función:* Esta bodega tiene por función almacenar y abastecer con insumos y medicamentos a los pabellones quirúrgicos. Funciona de lunes a viernes de 08:00 h a 17:00 h. La dispensación se realiza a través de una ventanilla.
- *Responsables y personal encargado del almacenamiento y dispensación:*

La responsable de esta sección es la enfermera de abastecimiento, quién debe gestionar el abastecimiento de los insumos y medicamentos de toda la unidad.

Inicialmente eran dos las funcionarias encargadas de la dispensación, y en el transcurso de esta estadía se incorporó una tercera, teniéndose entonces, un paramédico y dos auxiliares de servicio. Dentro de esta bodega existen también dos funcionarios contratados por una empresa externa, ambos digitadores, uno encargado de controlar el vestuario usado por los funcionarios de pabellón y el otro encargado de gestionar el abastecimiento de ciertos insumos. Ellos también apoyan el despacho de insumos y medicamentos.

- *Rotación de personal:* Se logró un acceso a bodega más restringido que en los meses anteriores (antes de febrero) y la solicitud de insumos y medicamentos se realiza por la ventanilla de la bodega. Aún así, todavía persiste personal que no solicita medicamentos por ventanilla e ingresa a la bodega; esta situación ha mejorado en el tiempo.

Una de las personas encargadas del despacho de medicamentos es la arsenalera, razón por la cual no siempre se encontraba en el lugar. En su reemplazo asumieron otros paramédicos.

Es importante mencionar que al inicio del internado la bodega estaba sufriendo grandes cambios en cuanto a personal, control, stock. Antes de esta fecha el ingreso y retiro de medicamentos era libre, cualquier persona entraba y llevaba lo que necesitaba, por ende, existía una alta rotación de personal, lo que daba la oportunidad a pérdidas frecuentes.

- *Stock definido:* Se ha definido un stock para cada medicamento. En algunos, el stock se fue ajustando según las necesidades.
- *Reposición de stock: responsables, frecuencia y criterios de reposición:* La reposición de stock es realizado por el paramédico de la bodega. El criterio utilizado para realizar el pedido es en base a un stock máximo. Este pedido se realiza una vez a la semana a la farmacia del hospital, los días miércoles, recepcionándose los jueves por la mañana. La encargada de gestionar el pedido a farmacia es la enfermera de abastecimiento.

- *Revisión de medicamentos:* no se suele realizar revisión de medicamentos. Cuando se realizó como parte del trabajo de internado, los aspectos a considerar fueron:
  - a) Revisión de fecha de vencimiento: se revisaron todos los medicamentos de bodega. Se encontraron algunos medicamentos vencidos, aunque no muchos, pues pocas semanas antes de realizar esta acción la enfermera de abastecimiento lo había realizado.
  - b) Condiciones de almacenamiento: Están resguardados en contenedores separados identificados con una etiqueta con el nombre del medicamento y el stock que cada uno posee.  
  
Todos se encuentran a temperatura de almacenamiento adecuada con excepción de las proparacaínas, que se encuentran sin refrigerar. El personal encargado de su manipulación señaló que se acostumbraba a transportarlo y almacenarlo de esa forma y no conocían de la necesidad de condiciones especiales de temperatura. Los medicamentos fueron retirados de la bodega y del refrigerador del pabellón de oftalmología.
  - c) Condición física y rotulación adecuada: no se encontraron fármacos deteriorados. La rotulación fue legible a excepción de algunos que tenían borrada esta información.
  - d) Revisión periódica de medicamentos y documentos que respalden la actividad: no existe revisión periódica, ni documentos de respaldo.
  
- *Registros que respalden ingreso de medicamentos a bodega y salida de hacia pabellones.*

Solo existen documentos relacionados con el ingreso de medicamentos a bodega (Anexo N°3).

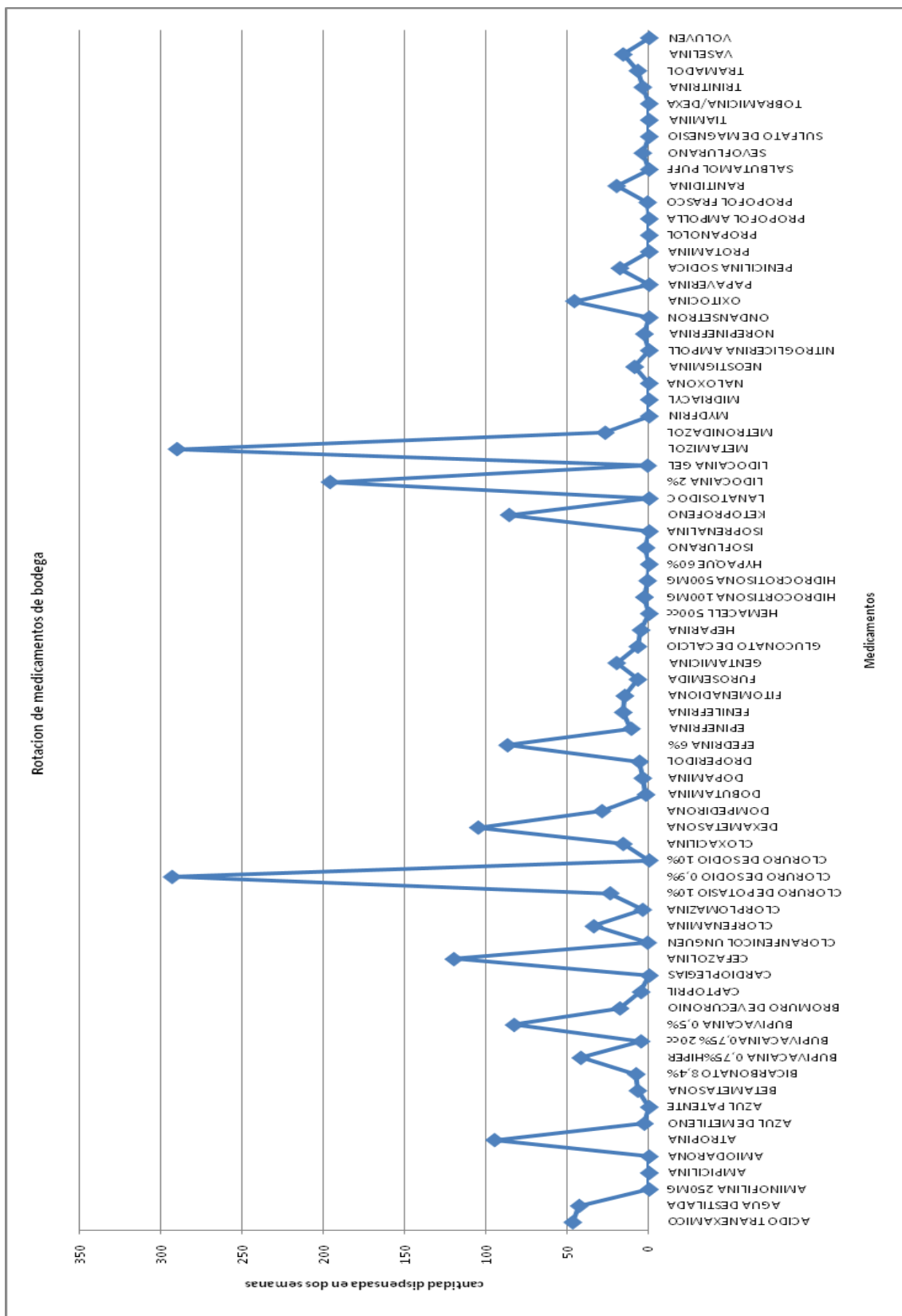
En cuanto a los fármacos que se despachan hacia los pabellones no existe control ni registros asociados de ningún tipo.

- *Conocimientos del personal en cuanto a condiciones de almacenamiento, dispensación, utilidad terapéutica y buen manejo general de fármacos.*

El personal a cargo muestra falta de conocimientos en torno al buen manejo de los medicamentos y nociones generales sobre utilidad terapéutica de cada uno, especialmente se observa en auxiliares de servicio.

- *Eliminación de fármacos vencidos o deteriorados:* No existe un contenedor especial para la eliminación de este tipo de residuos.
- *Existencia de instructivos y protocolos asociados al lugar:* No existen instructivos de funcionamiento o protocolos asociados al lugar.
- *Fármacos de mayor rotación en la bodega:* De acuerdo a una planilla de recolección de datos, creada para analizar quiénes realizaban la dispensación y cuáles eran los fármacos de mayor rotación, se efectuó el siguiente gráfico (Figura N°2). Esta información representa la rotación de medicamentos ocurrida entre el 20 de febrero y el 3 de marzo.

Figura N°2: Rotación de medicamentos ocurrida entre el 20 de febrero y el 3 de marzo.



#### 4. Veladores pabellones quirúrgicos

- *Función:* Los veladores de los pabellones quirúrgicos (carros de anestesia) tienen por función almacenar medicamentos y algunos insumos utilizados durante las intervenciones quirúrgicas.

- *Responsables de la sección:*

La enfermera de anestesia es la responsable principal de velar por el correcto funcionamiento de los veladores.

Paramédicos, especialmente auxiliares de anestesia, son los encargados de reponer el stock.

- *Stock definido de medicamentos:* Existe un stock definido para cada pabellón, los pabellones 2, 5, 6, 7, 8,9 y 10 manejan el mismo stock, en cambio los pabellones 3 y 4 que corresponden a pabellones de urgencia, tienen fijado un stock mayor por las necesidades que estos presentan. En estos pabellones (urgencia) se observó que a pesar de existir stock definido no era respetado, ya que la reposición se ejecutaba con cantidades mayores a lo establecido.

En cuanto al pabellón de cardiovascular, no existe stock definido, encontrándose un sobre stock.

En los pabellones de urgencia se encontraron fármacos que no estaban definidos en el stock.

- *Reposición de stock: responsables, frecuencia y criterios de reposición:*

La reposición de stock es realizada día a día por los auxiliares de anestesia, generalmente una vez finalizada la ocupación del pabellón asignado. Para esta actividad, los auxiliares utilizan la “hoja de anestesia” para solicitar a bodega los medicamentos a reponer (Anexo

Nº 2). Es importante indicar que la "hoja de anestesia", a pesar de ser herramienta de registro, no es considerada como tal, ya que se elimina luego que se utiliza y no quedando registro en la unidad.

Muchas veces la reposición no fue mantenida hasta el día siguiente, cuando se fuese a ocupar el pabellón. Una explicación de esta situación es que los pabellones y veladores se encuentran abiertos durante todo el día y noche. No existe control, vigilancia ni protección de estos.

Teóricamente lo completado en la "hoja de anestesia", debiera corresponder con el total registrado en las "Hojas de Cargo" del mismo pabellón, es decir, debería contener todo lo que se ocupó en las intervenciones de ese pabellón. Según el análisis realizado en dos semanas de ambas hojas (entre el 6 y 16 de marzo), no hubo concordancia, ya que las hojas de anestesia eran completadas en base a la cantidad que faltaba en el velador y no a lo estrictamente utilizado.

- *Revisión de medicamentos:* no se suele realizar revisión de medicamentos. Cuando se efectuó como parte del trabajo de internado, los aspectos a considerar fueron:
  - a) *Revisión de fecha de vencimiento:* se revisaron todos los medicamentos de los veladores. Se encontraron medicamentos vencidos, pero no en gran cantidad, puesto que unas semanas atrás la enfermera de abastecimiento había efectuado esta acción.
  - b) *Condiciones de almacenamiento:* se encuentran en cajones con compartimentos separados. Los medicamentos se encontraron rotulados con el nombre del fármaco y la cantidad máxima que

debiera existir. En cambio en los pabellones de urgencia, los cajones no estaban etiquetados con el stock.

c) *Condición física y rotulación adecuada:* se encontraron en buenas condiciones físicas, no se encontraron fármacos deteriorados.

d) *Revisión periódica de medicamentos y documentos que respalden la actividad:* no existe revisión periódica, ni tampoco existe un documento para registro.

- *Existencia de instructivo o protocolos asociados a esta sección:* No existe un manual de procedimiento para el funcionamiento y reposición de los veladores.

## B. Evaluación del gasto en medicamentos utilizados en la UAPQ.

A continuación se muestra el resultado de cada estudio (Tabla N°4 y N°5). El análisis en detalle de cada evaluación se muestra en los Anexos N°5 y N°6.

**Tabla N°4:** Gasto en medicamentos de la UAPQ a partir del sistema informático de farmacia y Hojas de Cargo en el mes de agosto 2011.

<b>INFORME DE GASTOS</b>	<b>AGOSTO 2011(\$)</b>
Registro informado desde el sistema informático de la farmacia del hospital sobre el consumo de medicamentos de la UAPQ.	22.482.432
Registro informado por las Hojas de Cargo de la UAPQ sobre el consumo de medicamentos.	12.594.984

**Tabla N°5:** Gasto en medicamentos de la UAPQ a partir del sistema informático de farmacia y Hojas de Cargo en el mes de abril 2012.

<b>INFORME DE GASTOS</b>	<b>ABRIL 2012(\$)</b>
Registro informado desde el sistema informático de la farmacia del hospital sobre el consumo de medicamentos de la UAPQ.	<b>15.959.043</b>
Registro informado por las Hojas de Cargo de la UAPQ sobre el consumo de medicamentos.	<b>10.373.312</b>

En el análisis se encontró una diferencia mayor que la esperable en cuanto a lo informado según registro de gasto de pabellón (Hojas de Cargo) en relación a lo entregado a pabellón desde el sistema informático de farmacia, mostrando diferencias considerables entre ambos registros. Teóricamente, esta información debieran coincidir, ya que lo retirado por la bodega pabellones desde farmacia tendría que corresponder a lo gastado luego en las cirugías.

Otras observaciones importantes del estudio:

- Las Hojas de Cargo no son completadas en su totalidad con los medicamentos utilizados en el paciente (Tabla N°6 y N°7)

**Tabla N°6:** Recuento de Hojas de Cargo completas, incompletas y vacías de agosto 2011

HOJAS DE CARGO	AGOSTO 2011
TOTAL	1040
COMPLETAS	752
INCOMPLETAS	199
VACIAS	89

**Tabla N°7:** Recuento de Hojas de Cargo completas, incompletas y vacías de abril 2012

HOJAS DE CARGO	ABRIL 2012
TOTAL	841
COMPLETAS	609
INCOMPLETAS	155
VACIAS	77

- Medicamentos como: fentanilo 0,5mg, propofol 50 ml, sevoflurano, isoflurano y soluciones oftálmicas, no son especificados en la Hoja de Cargo con la cantidad utilizada.
- No hay registro en la unidad del contenido de las Hojas de Cargo.
- El listado de medicamentos de la Hoja de Cargo no está actualizado (Anexo N°7).
  1. Extenso listado con medicamentos incluyendo algunos que ya no son ocupados por la unidad. De 141 fármacos contenidos en el listado:

- 82 correspondía a los utilizados = 58%
  - 59 correspondía a fármacos que ya no se ocupan y que no se encontraban en la unidad= 42%
2. El listado no incluye algunos medicamentos que sí son utilizados en la unidad, entre ellos: dexametasona, clorpromazina, cloruro de potasio, clindamicina, ceftriaxona, fenilefrina, metronidazol y remifentanilo.

### Comparación de los resultados de ambos meses.

A continuación se comparan los resultados obtenidos en agosto 2011 y abril 2012 (Tabla N°8).

**Tabla N°8:** Comparación de gastos en ambos meses

<b>INFORME DE GASTOS</b>	<b>AGOSTO (\$)</b>	<b>ABRIL (\$)</b>
Registro informado desde el sistema informático de la farmacia del hospital sobre el consumo de medicamentos de la UAPQ.	22.482.432	<b>15.959.043</b>
Registro informado por las Hojas de Cargo de la UAPQ sobre el consumo de medicamentos.	12.594.984	<b>10.373.312</b>

De lo anterior se desprende que:

- El gasto real de la UAPQ no se refleja en las Hojas de Cargo, que registran la utilización de los medicamentos solicitados.
- La diferencia entre el gasto registrado por el sistema informático de farmacia y el gasto informado por las Hojas de Cargo en el mes de agosto 2011 fue cercana al 100%.
- La diferencia entre el gasto registrado por el sistema informático de farmacia y el gasto informado por las Hojas de Cargo en el mes de **abril 2012** fue aproximadamente **50%**.

### **C. Mejoramiento de las herramientas de registro de medicamentos**

- Propuesta de nueva Hoja de Cargo mejorada, con el listado de medicamentos actualizado (Anexo N°8): fue presentada al jefe de la unidad para su análisis. No se alcanzó a tener respuesta a la propuesta.
  
- Propuesta de registro de Hojas de Cargo en la unidad a través de la adaptación del programa informático del hospital: fue presentada al jefe de pabellón al término del período de internado. Se consideró adecuada y conveniente pero no se alcanzó a ver operativa esta propuesta.

### **D. Creación de protocolos de procesos**

Se elaboraron los siguientes protocolos:

- 1) “Protocolo de almacenamiento y dispensación de medicamentos sujetos a control legal en la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke.”(Anexo N°9).
  
- 2) “Protocolo de almacenamiento y dispensación de medicamentos de la Bodega de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke”. (Anexo N°10).

Los protocolos fueron propuestos al jefe de la unidad al final del internado. No se obtuvo respuesta inmediata, ya que debía revisarlos antes de aprobarlos para su posterior difusión en la unidad.

**E. Propuesta de alternativas de cambio y mejora de los procesos utilizados en pabellón para el manejo de los medicamentos a partir del diagnóstico realizado.**

Las propuestas de mejora consistieron en:

- 1) Elaboración de un manual de revisión de medicamentos con planillas que incluyesen registro de la actividad (Anexo N°11). Para ser aplicado a medicamentos ubicados en los veladores de pabellón y en la Bodega de insumos y medicamentos, medicamentos refrigerados y medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos. La planilla tiene 4 columnas, que corresponden al número de revisiones a realizar en el año y contiene la lista de medicamentos por sección. Esta propuesta fue aprobada por las enfermeras encargadas de estas secciones y fue aplicada en el mes de marzo, junio y julio. (Las planillas adjuntas en el anexo fueron ajustadas a menor escala en relación a las planillas implementadas en la UAPQ).
- 2) Elaboración de instructivo sobre manejo de medicamentos termolábiles: *"Instructivo sobre manejo de medicamentos que requieren refrigeración de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke"* (Anexo N°12).
- 3) Elaboración de instructivo de eliminación de fármacos vencidos y deteriorados: *"Instructivo de eliminación de fármacos vencidos y deteriorados de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke"* (Anexo N°13).

Ambos instructivos fueron presentados al jefe de pabellón, pero no se obtuvo respuesta de su aprobación. Igualmente, fueron presentados a las enfermeras y archivados en carpeta.

- 4) Elaboración de protocolos, mencionados en el punto D.
- 5) Elaboración de nueva Hoja de Cargo, mencionada en el punto C.
- 6) Realización de tres capacitaciones:
  1. Estupefacientes y psicotrópicos (Anexo N°14).
  2. Conservación de medicamentos termolábiles (Anexo N°15).

Estas dos capacitaciones se presentaron los días: 3 y 10 de mayo y contó con la participación de médicos, enfermeras, paramédicos y auxiliares de servicio.

3. Nociones generales sobre uso de medicamentos utilizados en la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke (Anexo N°16): La capacitación fue realizada para los auxiliares de servicio de ambas bodegas, en vista de la falta de conocimientos sobre el buen manejo y utilidad de medicamentos. La actividad se realizó el día 29 de mayo.

Se registró en una lista a los funcionarios que participaron de las capacitaciones, se entregó una copia de estas al jefe de pabellón y se planteó al departamento de capacitaciones del hospital la posibilidad de validarlas, lo que no se pudo concretar, pues las capacitaciones deben programarse con meses de anticipación.

- 7) Realización de sugerencias por sección y descripción de otras propuestas que fueron implementadas en el transcurso del internado.

Sugerencias y propuestas:

Las sugerencias fueron realizadas de forma escrita (informe) al jefe de la unidad al final del internado, por ende, no fue posible contar con la respuesta antes del término del internado.

En relación a los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos:

- Se sugiere que el protocolo propuesto para estos medicamentos sea difundido al personal a cargo, especialmente a las enfermeras de los turnos tarde y noche que asumieron hace muy poco el cargo.

En relación con los medicamentos refrigerados:

- Se indica la necesidad de realizar medición y registro de las temperaturas de todos los refrigeradores de la unidad los siete días de la semana. Esta actividad debe ser realizada por la enfermera de anestesia y por las enfermeras de turno, los fines de semana y días festivos. Para ello, se da cuenta de la necesidad de cambiar los termómetros actuales por otros nuevos. Las planillas para el registro de temperaturas se dejaron disponibles en la carpeta "Documentos bodega de anestesia".
- Se sugiere analizar la situación de los pabellones de oftalmología y cardiovascular. El pabellón de oftalmología, a pesar de haber retirado del refrigerador los fármacos que no requerían refrigeración, de haberlos acomodado en otro lugar y de explicar a los paramédicos del pabellón el motivo por el cual fueron removidos, en revisiones posteriores se encontraron nuevamente de vuelta el refrigerador y en cuanto al pabellón cardiovascular los medicamentos que no requerían refrigeración siguieron estando refrigerados, a pesar de que se informó al personal a cargo.
- Se plantearon soluciones para disminuir la frecuencia de apertura del refrigerador: uso de caja termoaislante con unidades refrigerantes para almacenar cantidades determinadas de medicamentos a utilizar en el

turno de día. Esta medida fue implementada y aprobada por la enfermera de anestesia.

En relación a los medicamentos de la Bodega de insumos y medicamentos:

- Se propuso un nuevo cálculo de stock para los medicamentos con el propósito de establecer *stock máximo, mínimo y crítico*. El cálculo se realizó de acuerdo a las necesidades observadas en los 5 primeros meses de internado, realizado en conjunto con un químico farmacéutico de la UF y la enfermera de abastecimiento (Anexo N°17).
- Se propuso una nueva hoja para realizar el pedido de medicamentos a farmacia, el cual está ordenado alfabéticamente. Propuesta aprobada por la enfermera de abastecimiento (Anexo N°18).

En relación a los medicamentos almacenados en los veladores de pabellón:

- Se propuso llevar el registro de las reposiciones que se realizan día a día de los veladores ocupando las hojas de anestesia para este fin. Además como respaldo se propone que estas hojas sean archivadas durante un tiempo determinado.
- Se sugirió manejar con llave los pabellones que no son de urgencia en el periodo que no son ocupados (turnos tarde y noche, fin de semanas, festivos). De esta manera se espera prevenir pérdidas de medicamentos y conservar la reposición que se realiza a diario.
- Se sugirió instruir al personal para que la reposición sea respetada de acuerdo al stock establecido, o bien, replantear un nuevo cálculo de stock que incluya los medicamentos que no habían sido considerados y que son necesarios, en especial para pabellones de urgencia.

## DISCUSIÓN

El personal de salud y en especial de pabellón y áreas críticas de centros asistenciales de alta complejidad, está más expuesto al uso de fármacos altamente adictivos, debido al fácil acceso que tienen de estas sustancias y del control inadecuado que muchas veces existe sobre la distribución de estos medicamentos en el lugar, permitiendo que se desarrolle con facilidad la drogodependencia (20) (22) (43). La preocupación que existe por las pérdidas no sólo radica en términos económicos, sino también y muy especialmente, por el abuso que se pueda hacer de éstas (21). Schmidt y Schlesinger señalan que el principal peligro que puede experimentar el personal de pabellón es el abuso de los estupefacientes psicotrópicos (22) y, por lo mismo, es trascendental que en estos lugares se cumplan estrictamente las normas de manejo de sustancias controladas.

En Chile el manejo de los fármacos de uso controlado se encuentran sometidos a controles legales especiales, en estos se regula el almacenaje, control, prescripción y dispensación de drogas estupefacientes y psicotrópicas (2) (18) (19) (44).

El sistema de control que se lleva en la UAPQ del HGF de los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos, es un sistema que en general está organizado y en concordancia a lo dictado en la reglamentación vigente (18) (19). Este sistema es comparable con el implementado en el pabellón del centro asistencial St Paul-Ramsey, Estados Unidos, surgido a consecuencia de la experiencia previa (21).

Este nuevo sistema consiste en:

- Dispensación diaria de farmacia a pabellón.
- Dispensación de estupefacientes y psicotrópicos a cargo de la enfermera de anestesia, definida como responsable única (y no varios) de llevar el control de estos medicamentos en la unidad.
- Acceso restringido para estupefacientes y psicotrópicos, almacenados en una caja bajo llaves y a cargo de la enfermera de anestesia.

- Manejo de stock limitado y de acuerdo a las necesidades del pabellón.
- Registro diario de lo utilizado en la unidad a cargo de la enfermera de anestesia.
- Reposición de stock utilizado en el día, diariamente antes de terminar el turno; la enfermera de anestesia debe comprobar la coincidencia del registro y de lo usado en ampollas. Posteriormente, entrega el registro a farmacia para su cambio por las ampollas utilizadas. El farmacéutico es quien chequea el registro y se encarga de dispensar lo indicado en el registro; finalmente, la enfermera traslada las drogas al pabellón y repone el stock.

Lo anterior manifiesta el rol primordial de la enfermera de anestesia en el manejo de estos medicamentos en pabellón. La aplicación de este sistema en el centro asistencial demostró una mejora substancial respecto del proceso que tradicionalmente se llevaba a cabo en la unidad, aumentando la responsabilidad del funcionario designado (enfermera de anestesia) y optimizando una mejor comunicación entre el servicio de farmacia y la unidad de pabellón (21).

El sistema anteriormente descrito, a pesar de reflejar bastante bien el procedimiento que se lleva en la UAPQ del HGF, presenta algunas diferencias. Por ejemplo, la enfermera de anestesia, aunque responsable del almacenamiento y dispensación de estupefacientes y psicotrópicos en la unidad, no es quien se encarga de manejar las llaves durante el día, pues esta responsabilidad es traspasada al auxiliar de bodega de anestesia, quien maneja las llaves, se encarga de dispensar estos fármacos a los médicos anesthesiólogos y se encargada de mantener el registro de lo dispensado en el día. En los turnos de tarde y noche, asumen las enfermeras del turno correspondiente. Otra diferencia es que la entrega de fármacos, además de ser registrada en un libro, es entregada con una receta controlada, requisito indispensable, que deben completar los médicos. Estas recetas son las que luego se utilizan para el cambio en ampollas en farmacia y así reponer diariamente, el stock de pabellón.

En cuanto a conocimientos sobre el buen manejo de estos fármacos y la responsabilidad que esto conlleva por parte del personal involucrado, se observaron carencias de conocimientos en la auxiliar a cargo de la dispensación, pero alta responsabilidad en el manejo. Lo opuesto se observó en algunos auxiliares de anestesia de los turnos tarde y noche que, cuando tuvieron a su cargo la dispensación y a pesar de tener conocimientos generales sobre el buen manejo, no ejercían la función de forma adecuada y responsable, pues no mantenían todo el tiempo en su poder las llaves de los estupefacientes y psicotrópicos y las dejaban en uno de los cajones de los veladores de urgencia. Las enfermeras de turno, mejoraron el registro y mostraron responsabilidad, compromiso y orden, pero no se logró optimizar el procedimiento, ya que debían dedicarse a actividades clínicas y asuntos administrativos y además les faltaba fortalecer conocimientos sobre el buen manejo de estos fármacos. En cuanto a los médicos, que directamente hacían uso de estos fármacos, se encontró que muchas veces no eliminaban los residuos o sobrantes de éstos y los dejaban a libre disposición sobre los veladores de los pabellones de urgencia, dando oportunidad para que cualquier funcionario pudiera hacer uso de estas para los fines que estimaren. Lo aconsejable y más correcto sería eliminar este tipo de residuos (20)(43). Por lo tanto, educar y reforzar este tema a los profesionales en formación, al personal de pabellón y al personal nuevo que se va incorporando, sería una buena medida que permitiría combatir las falencias detectadas en este sentido y de esta manera reducir pérdidas y ocasión de abusos. Esta sugerencia también es promovida por la Sociedad de Anestesiología de Chile (43).

La vigilancia, el registro en libro y todo procedimiento relacionado en general con estos fármacos, fue mejor en el día que en la noche, ya que en el día se observó mayor dedicación, conciencia y preocupación, que bien pudo estar influenciada por la intervención farmacéutica realizada durante un período de seis meses en este tema.

Es deber de los químicos farmacéuticos velar por el estricto control de estupefacientes y psicotrópicos y por el cumplimiento de los reglamentos que regulan estos medicamentos (18) (19). Unas de las medidas posibles de implementar en la UF para mejorar el control, disminuir las ocasiones de abuso de estos medicamentos e identificar fácilmente a drogadictos, es realizar auditorías periódicas en terreno (22). Otra medida que importante de aplicar en estas áreas y que permite controlar las tareas de los funcionarios, es aplicar un protocolo de procesos (14) en donde se establezca con claridad los procedimientos para el manejo de sustancias controladas en la unidad y el personal que se encargará de su manejo en los diferentes turno.

Por otra parte, en lo que respecta a la manipulación de medicamentos termolábiles en la UAPQ, particularmente referido a condiciones de almacenamiento, transporte al interior y fuera de la unidad, éstas no fueron las más adecuadas, a lo que se suma la falta de conocimientos del personal en cuanto a buen manejo de medicamentos refrigerados y la ausencia de instructivos o documentos que indicaran como llevar una manipulación apropiada.

El farmacéutico, es el profesional más indicado para realizar intervenciones de esta índole y tiene el deber de aconsejar, supervisar y capacitar sobre condiciones de conservación de medicamentos a toda persona implicada en la manipulación del medicamento (2) (3) (4). La eficacia de los medicamentos y su seguridad dependen, entre otros factores, de una correcta temperatura de almacenamiento. Su conservación incorrecta puede significar un riesgo elevado para la salud de los pacientes, además del importante impacto económico que esto puede significar debido al elevado costo de algunos de estos medicamentos (4) (5) (45). Por tanto, dado el riesgo sanitario para el paciente, así como el impacto económico de dichas pérdidas, es responsabilidad del farmacéutico el mantenimiento de un adecuado

almacenamiento y conservación de los medicamentos a la temperatura adecuada, así como de que disponga de los conocimientos adecuados para poder actuar en el caso de que la cadena de frío se haya visto interrumpida (2) (4) (5).

Con respecto a los errores de medicación, muchas son las publicaciones que específicamente se centran en los errores que ocurren el proceso de dispensación, analizando las causas y los factores contribuyentes (9) (11) (13). Alguno de los errores que ocurren el proceso de dispensación, según la clasificación del NCCMERP<sup>6</sup> (7), se encuentran: dispensación de medicamento con problemas de etiquetado, forma farmacéutica errónea, omisión dosis, medicamento erróneo, medicamento deteriorado, de los cuales los dos últimos se pudieron comprobar en la bodega de la UAPQ. Hubo dispensación de medicamentos almacenados a una temperatura diferente a la requerida (caso de proparacainas) y entrega de medicamento equivocado (efedrina en vez de epinefrina). Los factores contribuyentes que se observaron para que estos errores se manifestaran fueron: interrupciones frecuentes al responsable de la dispensación, distracciones, no comprobar lo que se dispensa, falta de concentración, falta de conocimiento del personal, sobrecarga de trabajo, cansancio, stress, nombres de medicamentos de diseño de aspecto similar o que suenan igual, ausencia de protocolos, falta de supervisión, incorporación de personal nuevo e instrucciones dadas verbalmente y no en forma escrita. Estos factores contribuyentes a la ocurrencia de errores de dispensación son referidos ampliamente en diversas publicaciones (11) (13) (46) (47). Por tanto, es necesario establecer medidas preventivas y procedimientos de trabajo que permitan una dispensación más segura (13).

---

<sup>6</sup> National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention

Los protocolos e instructivos son instrumentos de trabajo que permiten un uso adecuado y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros, ya que se establecen de manera clara los procedimientos que debe seguir el personal en una determinada labor y define las responsabilidades que cada funcionario debe cumplir. Además son documentos que favorecen la acreditación del prestador institucional de salud, hospital, ya que estarían contribuyendo a avalar el objetivo de la acreditación: *“garantizar que las prestaciones alcancen la calidad requerida para la seguridad de los usuarios”* (48). Este último aspecto es importante de considerar debido a que la UAPQ del Hospital Dr. Gustavo Fricke este año debería acreditarse.

En relación con el manejo de residuos del tipo medicamentos, en la UAPQ la eliminación de los fármacos vencidos y con pérdida de cadena de frío se manejada en el contenedor común que existía para los demás desechos de la unidad. No existía un contenedor específico dedicado a eliminar este tipo de residuos

El *reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos* considera los medicamentos vencidos o deteriorados como “residuos peligrosos” (42), definición utilizada también por organismos como la OMS , OPS y el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) (49)(50)(51). Un residuo peligroso es aquel que muestra un riesgo potencial para la salud pública y/o el medio ambiente (42). La norma establece que deben ser eliminados de forma distinta al resto de los desechos que normalmente se manejan en la vida cotidiana, particularmente, en un contenedor que sea capaz de resistir al residuo almacenado, separado de los otros residuos. Estos finalmente recibirán un tratamiento adecuado de eliminación. El objetivo principal de esta medida es prevenir la contaminación del medio ambiente y evitar que sean vendidos o utilizados luego de la fecha de expiración (49) (50).

Sobre la evaluación de gasto, el análisis mostró una diferencia mayor que la esperable en cuanto a lo informado por las Hojas de Cargo, respecto a lo informado por el sistema informático de la farmacia del hospital, observándose grandes diferencias entre ambos registros. Esta situación se podría explicar por los siguientes motivos:

1. Las Hojas de Cargo no son completadas en su totalidad con los medicamentos que se utilizaron en el paciente. Esta situación fue afirmada por los paramédicos cuando se investigó sobre el llenado de las hojas. También fue confirmada por médicos, al mostrar las hojas de medicamentos de las intervenciones quirúrgicas que supuestamente se encontraron incompletas. Por lo tanto, el gasto de la UAPQ no se estaría reflejando, totalmente, en las Hojas de Cargo.

2. Ciertos medicamentos, no son especificados en la Hoja de Cargo con la cantidad que se utilizó, lo que dificultó el cálculo exacto.

Con respecto a la comparación de resultados de ambos meses se puede verificar que en el mes de abril se pudo disminuir considerablemente la diferencia de ambos registros, propósito que se pretendía conseguir en el trabajo de internado. Esto, debido a que existió un mejor llenado de las Hojas de Cargo de abril y se realizó un pedido de medicamentos más racional a farmacia en los meses de estadía en el internado.

### **La intervención farmacéutica en UAPQ demostró ser efectiva en cuanto a la rendición del gasto y disminución de pérdidas sin causa clara**

Este estudio además permitió detectar otros elementos, tales como, la no existencia de registro en la unidad del contenido de las Hojas de Cargo, la falta de actualización del listado de medicamentos de la Hoja de Cargo y la existencia de una extensa lista de medicamentos con algunos que ya no son ocupados por la unidad. De 141 medicamentos contenidos en el listado, 82 eran utilizados (58%) y 59 correspondían a fármacos que ya no se ocupan y que ni siquiera se encontraban en la unidad (42%). Asimismo, este listado no incluye varios medicamentos utilizados en la unidad.

De esto se desprende la falta de formalidad, organización e importancia que se le confiere a un documento que permite respaldar el consumo real de la unidad. Este es un aspecto importante de considerar en un proceso de acreditación por entidades externas. Un registro del consumo de la UAPQ permitiría garantizar transparencia y eficiencia de trabajo.

Además una hoja no actualizada, con un largo listado de medicamentos y que además no contiene todos los medicamentos necesarios, son factores que contribuyen a la motivación y compromiso del personal para el llenado de estas hojas.

Del estudio se desprendió la importancia de registrar el contenido de las Hojas de Cargo en la unidad antes de ir a recaudación. Como se explicó anteriormente, la Hoja de Cargo es un documento que respalda lo efectuado por pabellón acerca de los medicamentos e insumos utilizados en el procedimiento quirúrgico de cada paciente, por lo tanto, es un documento significativo que debería ser considerado, ya que justifica de manera real el gasto que lleva la unidad. El UF está al tanto de esta situación y propone que estas hojas sean registradas en el sistema informático del hospital, a través de la adaptación del programa informático del hospital. Esta propuesta fue presentada al jefe de la unidad de la UAPQ, junto con los detalles del estudio, los resultados y las conclusiones. Al mismo tiempo, se recalcó que para que la propuesta fuera llevada a cabo de forma efectiva y en concordancia al consumo real, era imperativo y necesario que los paramédicos completaran la Hoja de Cargo, ajustándose a la realidad y especificando las cantidades de medicamentos utilizados, en mililitros o en miligramos según corresponda. Por lo tanto, se propuso dar amplia difusión a los resultados de este estudio para internalizar en el personal la importancia de los registros.

Adicionalmente al trabajo desarrollado, la experiencia de permanecer como alumna interna seis meses en la UAPQ cumpliendo un horario de lunes a viernes de 8:00 h a 17:00 h, con total incorporación y participación en el trabajo de la unidad, permitió a la

suscrita adquirir diferentes competencias, tales como, manejo de personal, integración a un equipo de salud multidisciplinario, conocer de forma práctica la utilidad terapéutica de los medicamentos en cirugías y fortalecer nociones teóricas sobre los mismos, entre otras. La experiencia además, permitió mostrar al químico farmacéutico en una faceta que ha sido poco explotada y conocida por el personal sanitario, otorgando una mejor valoración y reconocimiento a la profesión.

La intervención farmacéutica contribuyó a optimizar el funcionamiento de la UAPQ, ya que permitió desarrollar supervisión en los procesos de distribución, dispensación y almacenamiento de medicamentos, sobre todo en los que respecta a sustancias controladas. Se minimizaron las pérdidas de medicamentos por vencimiento y deterioros. Se redujeron errores de medicación relacionados con la dispensación, a través de la corrección, prevención y capacitación del personal. Hubo un mayor nexo entre el personal de la unidad y la UF. Para el personal de enfermería se redujo la carga de trabajo vinculado a funciones de abastecimiento y manipulación de medicamentos, especialmente en sustancias controladas, aumentando el tiempo para la realización de labores clínicas. Se reorganizó el stock de medicamentos y los pedidos efectuados a farmacia fueron acordes a las necesidades. Mejoró la rendición de cuentas y se observó reducción de los costos asociados a la adquisición de medicamentos. Por lo tanto, mejoró la gestión en medicamentos para la Unidad de Farmacia y, en consecuencia, para el hospital.

Los resultados descritos anteriormente se han demostrado en diferentes centros asistenciales, gracias a la instalación de "Farmacias Satélites" (FS) en las unidades clínicas (25) (26) (27) (28) (29) 30) (52). La instalación de una FS es útil en establecimientos hospitalarios de alta complejidad que cuentan con servicios clínicos de elevado consumo de medicamentos o se encuentren muy alejados físicamente de la farmacia (24), como ocurre con la UAPQ del HGF.

Diferentes publicaciones han señalado que la incorporación de una FS es particularmente útil en la unidad de pabellón, ya que ha incrementado el control y la responsabilidad de las prácticas de administración de fármacos (20)(21)(25), siendo destacado como el único sistema eficaz de dispensación vigilada de estupefacientes y psicotrópicos encontrado en la literatura (21).

Además, la implementación de una FS genera instancias para que el químico farmacéutico realice actividades de tipo clínica (26) (29) (30) (53) tales como:

- Entregar Información sobre medicamentos: proporcionar información oportuna y precisa de medicamentos cuando el personal de pabellón lo necesite o cuando él lo estime conveniente.
- Educar: realizar presentaciones educativas sobre temas relacionados con los medicamentos a paramédicos, médicos residentes, enfermeras e internos (estudiantes) de farmacia y medicina. En las presentaciones se podrían abarcar revisiones periódicas de los fármacos utilizados durante cardíaca y paro respiratorio, el manejo del dolor, gestión de la hipertermia maligna, la alergia al látex. Educar al personal acerca de diferentes medicamentos agentes anestésicos, antimicrobianos (profilaxis quirúrgica), bloqueantes neuromusculares, prestando especial atención a los estupefacientes y psicotrópicos. Así como también explicar sobre la farmacovigilancia y la importancia que tiene para tomar decisiones importantes en cuanto al balance riesgo -beneficio de muchos medicamentos que son utilizados.
- Realizar estudios de farmacovigilancia: registrar y notificar las reacciones adversas de los medicamentos (RAM) que fueron detectadas. Informar y entregar recomendaciones sobre el manejo adecuado de las RAM que se producen en pabellón.
- Realizar estudios farmacocinéticos: participar en la gestión de farmacocinética de los pacientes, determinando dosis e intervalos de dosificación.

- Participar en reuniones de anestesia: cuando se genere la oportunidad, el farmacéutico debe participar activamente en reuniones médicas, ya que al entregar información detallada de medicamentos podría complementar temas en cuestión o realizar ciertas sugerencias.

La efectividad de las contribuciones clínicas, requiere que el farmacéutico esté familiarizado con todos los fármacos utilizados en el entorno. El conocimiento puede ser adquirido mediante la observación de los procedimientos quirúrgicos, a través de conferencias de anestesia, revisión de literatura pertinente, y la participación directa en el cuidado clínico del paciente (53).

Por lo tanto, los objetivos de la FS se resumen en proporcionar servicios integrales de dispensación de medicamentos y otorgar servicios clínicos, los cuales permitirán mejorar la calidad de atención en el paciente (30).

El análisis dejó de manifiesto la necesidad de incorporar un profesional idóneo como el químico farmacéutico, dedicado a la organización y supervisión en el manejo de los medicamentos, capaz de asumir el control total de la programación de requerimientos y abastecimiento de medicamentos para la UAPQ.

Es por esto que se propuso para la UAPQ tres alternativas de solución, que permitieran a la UF responder en forma oportuna y eficaz a las necesidades de la unidad y a la vez, mantener un mejor control de stock y del gasto en medicamentos.

Estas alternativas fueron:

- 1)** Mejorar los procesos, a través del ordenamiento y estructuración de procedimientos y protocolos, manteniendo las actuales condiciones de funcionamiento.
- 2)** Sentar las bases para la creación de un sistema del tipo Farmacia Satélite.

- 3)** Implementar un Sistema Automatizado de Dispensación de Medicamentos. Esta alternativa podría ser una solución a posteriori, ya que requiere de un mayor presupuesto para su implementación y tiempo para que el personal involucrado pueda lograr un cambio de mentalidad. De no cumplirse, se pondría en riesgo el logro del objetivo, con la consecuente pérdida de los recursos involucrados.

Cabe señalar que estas tres alternativas de solución para una mejor gestión del medicamento, fueron presentadas a la autoridad correspondiente, para su evaluación y toma de decisiones finales.

## CONCLUSIONES

1. Se evaluó el gasto en medicamentos utilizados en la UAPQ, encontrándose una diferencia mayor que la esperable entre los informes de consumo de medicamentos de la unidad obtenidos de la base de datos de farmacia y de las Hojas de Cargo.
2. Se realizaron propuestas de mejoramiento de las herramientas de registro de medicamentos: se propuso una nueva Hoja de Cargo, con un listado de medicamentos actualizado y se planteó registrar las Hojas de Cargo en la unidad a través de la adaptación del programa informático del hospital.
3. Se desarrollaron protocolos de procesos, uno de ellos, dedicado al manejo de los medicamentos sujetos a control de estupefacientes y psicotrópicos y el otro, al funcionamiento de la Bodega de insumos y medicamentos.
4. Se realizaron propuestas de cambio y mejora de los procesos utilizados en pabellón para el manejo de medicamentos, tales como, elaboración de instructivos y protocolos, uso de herramientas de registro de medicamentos, realización de capacitaciones al personal involucrado en la dispensación y conservación de medicamentos.
5. La intervención farmacéutica contribuyó a optimizar los procedimientos realizados en la UAPQ con respecto a los medicamentos. El mejoramiento de los procesos de control, almacenamiento y dispensación de medicamentos, junto a la disminución de costos de los mismos, fueron las principales aportaciones que se realizaron a la unidad. El análisis permitió evidenciar la necesidad de incorporar un profesional como el químico farmacéutico, dedicado no solo a la organización y supervisión del manejo de los medicamentos, sino que también a realizar actividades clínicas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ribas J, Codina C.1992. Planificación y organización de un servicio de farmacia. En: Domínguez A y Bonal J, editores. Farmacia Hospitalaria. Médica Internacional; Madrid, p 1.
2. Reglamento de farmacias, droguerías, almacenes farmacéuticos, botiquines y depósitos autorizados, Decreto N° 466/1984. Diario Oficial de 12 de Marzo de 1985.
3. Cobos R, Salvador P, Gómez A y Boj M. 2006. Estabilidad máxima de los medicamentos termolábiles fuera de nevera. Farm Hosp. 30(1):33-43.
4. Pérez C, Delgado E, Bermejo T y Gómez de Salazar ME. 2004. Revisión de la estabilidad de los medicamentos termolábiles a temperatura ambiente. Rev OFIL. 14(2):55-62.
5. Bovaira MJ, Fernández LL, De la Rubia MA y San Miguel MT. 2004. Conservación de medicamentos termolábiles. Hospital Universitario” Virgen de Arrixaca”, Murcia, pp1-2.
6. Arias T.1999. Glosario de medicamentos: Desarrollo, evaluación y uso. 1º edición, Organización Panamericana de la Salud, p 74.
7. NCCMERP.2012. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Taxonomy of Medication Errors <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html> (página visitada el 2 de agosto de 2012).

8. Codina C, Roca M y Ribas J.1990. Dispensación y distribución de medicamentos. En: Domínguez A y Bonal J, editores. Farmacia Hospitalaria. Editorial Médica Internacional; Madrid, p 1.
9. Álvarez AM, Delgado E, Pérez C, Pintor R, Gómez de Salazar E, Serna J, Mendoza T y Bermejo T. 2010. Nuevas tecnologías aplicadas al proceso de dispensación de medicamentos. Análisis de errores y factores contribuyentes. Farm Hosp. 34(2):59-67.
10. Azevedo T, Perini E, Borges M y Comini C. 2005. Medication error and drug-dispensing systems in a hospital pharmacy. Clinics. 60 (4).
11. Beso A, Franklin BD y Barber N. 2005. The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy. Pharm Word Sci. 27:182-190.
12. Lisby M, Nielsen LP y Mainz J. 2005. Errors in the medication process: frequency, type, and potential. Int J Qual in Health Care.17 (1):15-22.
13. Azevedo T, Perini E, Borges M y Comini C. 2007. Drug-dispensing errors in the hospital pharmacy. Clinics. 62 (3).
14. Codina C, Roca M y Ribas J.1990. Dispensación y distribución de medicamentos. En: Domínguez A y Bonal J, editores. Farmacia Hospitalaria. Editorial Médica Internacional; Madrid, pp 1-3.
15. Sánchez M, Abad E, Salvador A, De Frutos A. 2002. Dispensación con intervención posterior: Reposición de Stock (Sistemas automatizados). Biblioteca Virtual, SEFH, Madrid, pp 450-463.
16. Carrera J.1992. Distribución a servicios especiales y áreas quirúrgicas. En: Paloma J. Curso de administración de servicios hospitalarios de la clínica universitaria: El servicio de farmacia. EOROGRAF; Pamplona, pp 238-253.

17. MINSAL, 2001. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Guía Metodológica para Estudios de Preinversión Hospitalaria. Santiago, Chile.
18. Reglamento de productos psicotrópicos. Decreto N° 405/1983. Diario Oficial de 20 de Febrero de 1984.
19. Reglamento de estupefacientes. Decreto N° 404/1983. Diario Oficial de 20 de Febrero de 1984.
20. Moleski RJ, Easley S, Barash PG, Primer G, Shier NQ y Schrier RI. 1985. Control and accountability of controlled substance administration in the operating room. *Anesth Analg.* 64:989-995.
21. McClure-Zola E, Cipolle RJ y Zaske DE. 1981. Distribution System for Controlled Substances in the Operating Room. *Am J Hosp Pharm.* 38:687-689.
22. Schmidt KA y Schlesinger MD. 1993. A reliable accounting system for controlled substances in the operating room. *Anesthesiology.* 78:184-190.
23. Ribas J y Codina C. 1990. Planificación y organización de un servicio de farmacia. En: Domínguez A y Bonal J, editores. *Farmacia Hospitalaria*. Editorial Médica Internacional; Madrid, p 18.
24. MINSAL, 1999. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Guía de Planificación y Diseño Unidad de Farmacia. Santiago, Chile.
25. Fiala D, Grady KP y Smigla R. 1993. Continued cost justification of an operating room satellite pharmacy. *Am J Hosp Pharm.* 50:467-469.
26. Caldwell RD y Tuck BA. 1983. Justification and operation of a critical-care satellite pharmacy. *Am J Hosp Pharm.* 40:2141-2145.
27. Sateren LA y Streit RJ. 1986. Decentralization of pharmaceutical services in a large hospital complex. *Am J Hosp Pharm.* 43:2785-2789.

28. Whalen FJ. 1981. Cost justification of decentralized pharmaceutical services for the emergency room. *Am J Hosp Pharm.* 38:684-687.
29. Pestana M, Alvarez M y Poselli J. 1997. Farmacias satélites: un modelo de descentralización de los servicios farmacéuticos de dosis unitaria. *Clin Med HCC.* 2(3):185-187.
30. Hawkins VA y Powell MF. 1992. Justification for a pediatric satellite pharmacy at a tertiary-care institution. *Am J Hosp Pharm.* 49: 2192-2197.
31. Pérez JJ, Martínez G, Quintana MI, Colomer J y Jiménez NV. 2000. Impacto farmacoeconómico de la implantación de un sistema de botiquín automatizado en la unidad de urgencias de un hospital general universitario. *Farm Hosp.* 24 (6): 390-397.
32. Pérez JJ, Pastor E, Colomer J y Jiménez NV. 1998. Análisis de un sistema automatizado de dispensación individualizada de medicamentos en una unidad de cuidados intensivos. *Farm Hosp.* 22(2): 81-87.
33. Dib JG, Abdulmohsin SA, Farooki MU, Mohammed K, Iqbal M y Ahmed J. 2006. Effects of an automated drug dispensing system on medication adverse event occurrences and cost containment at SAMSO. *Hosp Pharm.* 41:1180-1184.
34. Codina C, Castellá M y Ribas J. 2001. Máquinas dispensadoras de medicamentos. ¿Previene los errores? En: Lacasa C, Humet C, Cot R. *Errores de medicación: prevención diagnóstico y tratamiento.* EASO, Barcelona, pp 241-247.
35. Álvarez L, Martín A, Alberdi A, Plasencia I, Cáceres F y Martín A. 2003. Evaluación de un sistema automático de dispensación en el Servicio de Urgencias de un hospital de tercer nivel. *Farm Hosp.* 27:72-77.

36. Hernández M y Poveda J. 2001. Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos. Combino Pharm, Barcelona, pp19-22.
37. HGF. 2012. Hospital Dr Gustavo Fricke. [www.hospitalfricke.cl](http://www.hospitalfricke.cl) (página visitada el 2 de agosto de 2012).
38. MINSAL, 2000. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Normas Técnicas de Cadena de Frío. Programa Ampliado de Inmunizaciones. Santiago, Chile.
39. Luco MC. 2010. Protocolo para el control y la gestión de stock de medicamentos en servicios clínicos autorizados Hospital Dr. Gustavo Fricke.
40. Cabello A. 2012. Procedimiento de manejo de refrigeradores para el almacenamiento de medicamentos del recetario hospitalizados de la farmacia Hospital Dr. Gustavo Fricke.
41. Cabello A. 2011. Protocolo de almacenamiento de medicamentos en servicios clínicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke 2011-2014.
42. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Decreto N° 148/03. Diario Oficial de 16 junio 2004.
43. SACHILE. 2012. Sociedad de Anestesiología de Chile. [www.sachile.cl](http://www.sachile.cl) (página visitada el 2 de agosto del 2012).
44. Código Sanitario. Decreto N° 725/1967. Diario Oficial de 31 enero de 1968.
45. García N, Ruano M, Arenós C, Larrubia O, García A, Arenós C, Larrubia O y Jiménez E. 1997. Estabilidad de medicamentos termolábiles a temperatura ambiente. *Farm Hosp.* 21 (5): 283-288.
46. Flynn EA, Barker KN, Gibson JT, Pearson RE, Berger BA, Smith LA. 1999. Impact of interruptions and distractions on dispensing errors in an ambulatory care pharmacy. *Am J Health-Syst Pharm.* 56:1319-1325.

47. Delgado O, Escrivá A, Vilanova M, Serrano J, Crespí M, Pinteño M, Martínez I, Tejada P, Cervera M, Fernández F, Puigventós F y Barros M. 2005. Estudio comparativo de errores con prescripción electrónica versus prescripción manual. *Farm Hosp.* 29(4):228-235.
48. ICHAES. 2012. Instituto Chileno de Acreditación en Salud. [www.ichaes.cl](http://www.ichaes.cl) (página visitada el 2 de agosto del 2012).
49. Resumen de las Normativas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la eliminación de medicamentos.
50. PAHO. 2012. Pan American Health Organization. [www.paho.org](http://www.paho.org) (página visitada el 2 de agosto del 2012).
51. ISPCH. 2012. Instituto de Salud Pública de Chile. [www.ispch.cl](http://www.ispch.cl) (página visitada el 2 de agosto del 2012).
52. Stroup JW y Iglar AM. 1992. Implementation and financial analysis of an operating room satellite pharmacy. *Am J Hosp Pharm.* 49:2198-2202.
53. ASHP. 1999. ASHP Guidelines on Surgery Anesthesiology Pharmaceutical Services. *Am J Health-Syst Pharm.* 56:887-895.

# ANEXOS

## ANEXO Nº1: HOJA DE CARGO UAPQ (SECCIÓN MEDICAMENTOS)

### DROGAS

ácido tranexámico	efedrina 2%	morfina 10 mg
adrenalina 1 mg	efedrina5%	naloxona
agua bidestilada 10 cc	ergometrina	neostigmina
agua bidestilada 5 cc	famotidina	nifedipino caps 10mg
alfentanil	fentanilo 0,1 mg	nitroglicerina amp
amikacina	fentanilo 0,5 mg	nitroglicerina comp
aminofilina 250 mg	fitoquinona	nitroprusiato
amiodarona	flumazenil (Lanexate)	ocitocina
ampicilina	furosemida	ocufen
Amrinona	gentamicina amp 80 mg	oftabiótico
Aprotinina	gentamicina unguento	obtogen compuesto
atracurio 25 mg	gevacilina B	pancuronio
atracurio 50 mg	gluconato de calcio	papaverina
atropina amp 1 mg	halotano	penicilina sódica
atropina gotas	heparina	petidina 100 mg
betametasona amp 4 mg	heparina examen	pilocarpina
bicarbonato 8,4% amp 20 cc	hidralazina 20mg	predsolets forte
bupivacaína 0,5%	hidrocortisona 100 mg	proparacaína
bupivacaína 0,75 % 20 cc	hidrocortisona 500mg	propofol 20 cc
bupivacaína hiperbara 0,75 %	hypaque 60 % frasco	propofol 50 cc
cardioplegia	insulina cristalina	propanolol amp 1 mg
cefazolina 1gr.	isoflurano	protamina
cefradina	isoprenalina	ranitidina amp 50 mg
ciclogyl	ketamina 500 mg fa	reserpina
cidoten rapi-lento	ketoprofeno 100 mg	rocuronio
cisatracurio	ketorolaco	salbutamol amp
cloxinato de lisina	lanatósido C	salbutamol puff
cloranfenicol	lidocaína 2% 10 cc	sevoflurano
cloranfenicol unguento	lidocaína 2 % 5 cc	succinilcolina
clorfenamina	lidocaína 5% 2 cc	sufentanil
cloruro de calcio 10%	lidocaína gel tubo	sulfato de magnesio
cloruro de sodio 0,9%	metamizol amp 1 gr	tiopental 1 gr
cloruro de sodio10 %	matamizol sup 250 mg	tipental 500 mg
cloxacilina	metilprednisolona	tobrex gotas
dantroleno	metoclopramida	tobrex unguento
diazepam 10 mg	midazolam 15 mg	tramadol
diclofenaco 50mg	midazolam 5 mg	vecuronio
diclofenaco 75 mg	midfrin	verapamilo
dobutamina	midriasil	viscoelástica
dopamina 200 mg	miostat	wydase
droperidol 5 mg 2cc	mivacurio	

### SOLUCIONES

agua bidestilada 1000 cc
agua bidestilada500 cc
cloruro de sodio 0,9 % 1000 cc
cloruro de sodio 0,9 %500 cc
cloruro de sodio 30 %
eurocollins
glicina 3000 cc
glucosa 10% 500 cc
glucosa 30%
glucosa 5% 500cc
haemaccel 500 cc
haes steril 6%
manitol -sorbitol 3000cc
manitol 15%
sol.glucosalina hipert.500cc
sol. glucosalina isot. 500cc
sol.Ringer 1000 cc
sol.Ringer 3000 cc
sol.Ringer 500 cc

## ANEXO Nº2: HOJA DE ANESTESIA (SECCIÓN MEDICAMENTOS)

## HOJA DE ANESTESIA

PABELLON \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

AUXILIAR DE ANESTESIA \_\_\_\_\_

MEDICAMENTO	Nº	Nº	Nº	MEDICAMENTO	Nº	Nº	Nº
AGUA DESTILADA				FUROSEMIDA			
AMIODARONA				GENTAMICINA			
ATRÓPINA				HEPARINA			
BETAMETASONA				HIDROCORTISONA 100mg			
BICARBONATO				HIDROCORTISONA 500mg			
BUPIVACAÍNA 0.75%				ISOPROTERENOL			
BUPIVACAÍNA 0.5%				KETOPROFENO			
CEDILANID				LIDOCAÍNA 2%			
CLORFENAMINA				NEOSTIGMINA			
CLORPROMAZINA				NORCURON			
CEFAZOLINA				OXITOCINA			
SUERO FISIOLÓGICO				POTASIO			
DIPIRONA				PROPANOLOL			
DOMPERIDONA				PROPOFOL 20 Y 50 cc			
DOPAMINA				RANITIDINA			
DROPERIDOL				TRAMAL			
DEXAMETASONA				VASELINA			
EFEDRINA				TRINITRINA			
ESPERCIL				NIFEDIPINO			
EPINEFRINA				CAPTOPRIL			
FENILEFRINA							

## ANEXO Nº3: HOJA DE PEDIDO DE MEDICAMENTOS UAPQ A FARMACIA

Servicio: UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS

Fecha: 21/03/2012

**Medicamentos en dosis unitaria**

PRINCIPIO ACTIVO	FORMA FARMACEUTICA	STOCK MAXIMO	PEDIDO	ENTREGADO
Nitroglicerina	Comprimido	10	4	4 ✓
Captopril	Comprimido	30	13	13 ✓
Nitroglicerina	Ampolla	6	2	2 ✓

**Medicamentos en envases multidosis**

PRINCIPIO ACTIVO	FORMA FARMACEUTICA	STOCK MAXIMO	PEDIDO	ENTREGADO
Cloranfenicol ungüento	Tubo	10	2	2 ✓
Hemacell 500 cc	Matraz	40	30	30 ✓
Isoflurano	Frasco	15	10	10 ✓
Lidocaina gel	Tubo	20	0	
Mydrin	Frasco ampolla	7	0	
Salbutamol	Frasco ampolla	3	1	1 ✓
Sevoflurano	Frasco	25	21	18 ✓
Tobramicina c/ dexametasona	Frasco ampolla	60	42	
Voluven	Matraz	65	60	29 ✓

**Medicamentos refrigerados**

PRINCIPIO ACTIVO	FORMA FARMACEUTICA	STOCK MAXIMO	PEDIDO	ENTREGADO
Atracurio 25 mg (Traquium)	ampolla	150	100	100 ✓
Ergometrina		30	0	
Esmeron (Rocuronio)	Frasco ampolla	20	4	4 ✓
Insulina cristalina	Frasco ampolla	2	0	
Insulina NPH	frasco Ampolla	2	0	
Succinilcolina	ampollas	100	50	50 ✓

**Medicamentos intravenosos**

PRINCIPIO ACTIVO	FORMA FARMACEUTICA	STOCK MAXIMO	PEDIDO	ENTREGADO
Acido tranexanico	ampolla	60	30	
Adrenalina 1mg	ampolla	100	25	25 ✓
Agua bidestilada 10cc	ampolla	120	115	115 ✓
Aminofilina 250mg	ampolla	8	0	
Amiodarona	ampolla	40	30	30 ✓
Ampicilina	Frasco ampolla	15	0	
Atropina 1mg	ampolla	200	110	100 ✓
Azul de metileno	ampolla	20	2	2 ✓
Betametasona 4mg	ampolla	80	16	16 ✓
Bicarbonato 8,4% 20cc	ampolla	200	170	160 ✓
Bupivacaina 0,5%	Frasco ampolla	150	120	120 ✓
Bupivacaina 0,75% 20cc	Frasco ampolla	10	0	
Bupivacaina 0,75% hiperbarica	Frasco ampolla	180	170	170 E ✓
Cardioplegias	ampolla	100	0	
Cefazolina 1gr	Frasco ampolla	210	165	165 ✓
Clorfenamina	ampolla	37	27	27 ✓
Cloruro de potasio 10%	ampolla	60	10	10 ✓
Cloruro de sodio 0,9% 20cc	ampolla	600	450	450 ✓
Cloruro de sodio 10%	ampolla	10	10	10 ✓
Clorpromazina	ampolla	15	0	

20  
9

Cloxacilina	Frasco ampolla	40	5	5	
Dexametasona	ampolla	390	380	10	
Domperidona	ampolla	80	71	71 ✓	• 200
Dopamina	ampolla	30	13	13 ✓	
Droperidol 5mg	ampolla	50	0		
Efedrina 6%	ampolla	150	150	123	•
Fenilefrina	ampolla	40	30	21 ✓	•
Fitomediadona	ampolla	12	2	2 ✓	
Furosemida	ampolla	30	0		
Gentamicina 80mg	ampolla	50	20	20 ✓	
Gluconato de calcio	ampolla	20	0		
Heparina 25.000UI	ampolla	40	35	35	•
Hidrocortisona 100mg	ampolla	20	0		
Hidrocortisona 500mg	ampolla	15	0		
Hypaque 60%	ampolla	20	2	2 ✓	•
Isoflurano	ampolla	15	10		
Isoprenalina	ampolla	12	3	3 ✓	
Ketoprofeno 100mg	ampolla	200	160	150 ✓	
Lanatoxido c	ampolla	20	0		
Lidocacina 2% 5cc	ampolla	450	270	270 ✓	
Metamizol 1gr	ampolla	700	650	400	100
Metronidazol 500mgr	ampolla	30	19	19 ✓	
Noradrenalina	ampolla	10	6	6 ✓	
Naloxona	ampolla	10	0		
Neostigmina	ampolla	80	22	22 ✓	
Oxitocina	ampolla	80	53	50 ✓	
Papaverina	ampolla	30	0		
Penicilina sodica	ampolla	20	12	12 ✓	
Protamina	ampolla	100	72	40 ✓	•
Ranitidina 50mg	ampolla	130	110	110 ✓	•
Sulfato de magnesio 25%	ampolla	30	0		
Tramadol	ampolla	170	100		•
Tiamina	ampolla	15	10	10 ✓	•
Vaselina esteril	ampolla	100	70	70 ✓	
Vecuronio (Norcuron)	ampolla	50	28	28 ✓	
Azul patente	ampolla	10	5		
Propofol 50cc	Frasco ampolla	40	38		• 40
Propofol 1% (10mg)	ampolla	70	65	45	• 20 ✓
Propranolol 1mg	ampolla	20	1	1	• venido
Proparacaina	Frasco ampolla de Gotas oftálmicas	12	1	1 ✓	•
Dobutamina		30	1	1 ✓	

Firma Enfermera 

UNIDAD DE ANESTESIA Y REANIMACION  
ENFERMERIA  
INSUMOS Y  
ABASTECIMIENTO  
HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE

43 Fco  
ampolla



**ANEXO Nº5: EVALUACIÓN DEL GASTO EN MEDICAMENTOS DE LA  
UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS  
CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO 2011**

## Informe de consumo de medicamentos de la UAPQ, a partir de Hojas de Cargo en agosto 2011

Fármacos utilizados en pabellón desde el día 1 de agosto al 31 de agosto (de acuerdo a Hojas de Cargo)

Drogas	Cantidad de fármacos por día																															Total unds.	Costo x unds.	Costo mes		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
ácido tranexámico 1g am	1	7	5	6			2		5	5	4				6		5	2			8	6			2	2		4	4	5	79	9.816	775.464			
adrenalina 1 mg/1 ml am	2			1				2	4	2	1	1			1	2		1	1			1	5				1		2	5	32	51	1.632			
agua bidestilada 10 cc	59	61	76	52	64	5	27	27	25	18	17	2	2		47	53	27	22		2	45	48	39	53	50	1		19	44	2	887	52	46.124			
agua bidestilada 5 cc															4						1	1			1						7	37	259			
alfentanil																																				
amikacina 500 mg fa																																0		0		
aminofilina 250 mg am																																0		0		
amiodarona 150 mg am																																0		0		
ampicilina 500 mg fa																																0		0		
aminona																																				
aprotinina																																0		0		
atracurio 25 mg	14	7	16	6	13	2		12	4	12	5	5	2	2	4	8	23	7	13	2	5	10	3	1			8	6	1	15	6	10	222	1.082	240.204	
atracurio 50 mg																																				
atropina amp 1 mg	29	19	31	23	19	14	5	22	16	20	17	18	3	4	6	24	22	23	20	9	8	28	27	18	14	25	10	8	23	18	14	537	49	26.313		
atropina gotas																					1											5	6.269	31.345		
betametasona amp 4 mg	1	1		1	4		2			1	1		2	2				2			2	2						4	1		26	94	2.444			
bicarbonato 8,4% amp10cc	1		22		1	1				14						2	10	13	16			4	1	22	1	1			6	6	121	155	18.755			
bupivacaína 0,5% 10 ml	5	1	13	8	14	5		7	5		3	4	3	1	1	5	9	6	10	3	4	10	8	2	3	12	5	2	17	8	10	184	275	50.600		
bupivacaína 0,75 % 20 cc	6	7	7	6	6	7	1		3		5					11	4	4	1		1	5	6	6	8	7			10		111	1.186	131.646			
bupivacaín hiperb0,75%2m	9	4	10	8	10	4	2	10	8	5	14	12	2	3	2	6	11	2	5	9	5	9	11	7	8	5	8	6	9	7	5	216	1.900	410.400		
cardioplegia		1								1										1	2										6	3.570	21.420			
carbetocin(duratocin)																																				
cefazolina 1gr fa	27	15	25	16	23	2	2	21	20	13	12	23	4	8	1	14	11	18	21	7	5	32	22	7	8	15	7	2	26	13	12	432	220	95.040		
cefradina																																				
ceftriaxona 1g	2		1							1	2																					6	960	5.760		
cidoten rapi-lento																																				
cisatracurio																																				
cloxinato de lisina																																				
cloranfenicol																																				
ciclogyl col oft.																																		0		0
clindamicina 300mg	1																														2	3	858	2.574		
cloranfenicol unguento oft.																																		0		0
clorfenamina 10 mg am			5	1			1			1			1		4		3		1	2	2							2			23	45	1.035			
clorpromazina(cp2) 2,5 mg									5	5				1				1					1						2			15	56	840		
cloruro de calcio 10%										1													1									3		0		
cloruro de potasio		4	8																													12	80	960		
clorur desodio0,9%20 ml	80	39	72	58	87	29	5	59	57	51	55	48	15	7	4	42	57	54	47	17	14	96	66	25	20	65	18	8	79	50	33	1357	74	100.418		
clorur de sodio10%20 ml																																		0		0
cloxacilina 500 mg fa				4						8															1							13	211	2.743		
dantroleno																																		0		0
dexametasona 4 mg am	7	4	4	4	10			13	6	2	3	11				6	7	1	8		7	7	6	2		16	7		17	4	9	161	102	16.422		
diclofenaco 50mg																																				
diclofenaco 75mg																																				
diazepam 10 mg am		1	1	1						1						1		1						1							1	8	76	608		
dobutamina 250 mg am			2						2																					2		6	1.091	6.546		
domperidona 10 mg am	3	3	1	4			1	2	1	1	3							1	1				1	4				1	1		28	585	16.380			
dopamina 200 mg				2					2		2					2	2													2		12	186	2.232		
droperidol 5 mg 2cc	8		2	3	2		1	7	1	1		1	1	2		2	3			1		3	3	1	2			4	2	2	52	355	18.460			





**Informe de consumo de medicamentos de la UAPQ, a partir de las bases de datos existentes en Farmacia en agosto 2011**

Ubicación:	<b>Farmacia Hospital</b>
Centro Costo:	<b>PABELLON QUIRURGICO</b>
Fecha de Inicio:	<b>01/08/2011</b>
Fecha de Término:	<b>31/08/2011</b>
Valorización Según:	<b>Valor Máximo</b>
Fecha Emisión:	<b>31/08/2011 1:00</b>

<b>Medicamentos</b>	<b>Consumo</b>	<b>valorizado</b>
SEVOFLUORANE 250 ML FC	48	3.192.000
ISOFLUORANO FCO 100 ML	10	66.409
PROPOFOL 1% 50ML FA	140	1.120.000
PROPOFOL 1% 20ML AMP	110	220.000
MIDAZOLAM 15MG/3 ML AM	78	29.640
REMIFENTANYL 1MG	20	113.300
DIAZEPAM 10 MG AM	19	1.450
FENTANILO 0.1 MG/2ML AM	367	80.006
FENTANILO 0.5 MG/10 ML AM	209	81.510
KETAMINA 50 MG FA	7	9.100
MORFINA 10 MG AM	99	16.335
CLINDAMICINA 300 MG AM	17	14.578
METILPREDNISOLONA SUCC.500 MG FA	2	27.000
DEXAMETASONA 4 MG X 1 CC AM	350	35.700
METILPREDNISOLONA SUCC 1 GR	1	27.000
CEFTRIAXONA DISODICA FA 1 GR	15	14.400
BETAMETASONA 4 MG/ML AM	255	24.057
TOBRAMICINA/DEXAM.COLIRIO	151	302.000
CEFAZOLINA 1 GR FA	403	88.499
GENTAMICINA 80 MG/2 ML AM	50	1.703
PENICILINA BENZ 1.200.000 UI FA	1	86
PENICILINA SOD 1.000.000 UI FA	1	150
CAPTOPRIL 25 MG CM	43	438
CARDIOPLEGIAS X-71900AMP	86	318.200
EFEDRINA 6% AM 1 ML	645	99.330

ACIDO TRANEXAMICO 1 GR AM	202	1.982.832
KETOPROFENO 100 MG FA	605	191.742
NORADRENALINA AMP 4 MG/ML	5	8.513
DOBUTAMINA AMP 250 MG	10	10.910
DALTEPARINA 5.000 UI JG (FRAGMIN)	2	8.034
DOMPERIDONA 10MG/2ML AMP	100	58.500
VASELINA ESTERIL AM 10 ML	100	16.800
NITROGLICERINA 50 MG FA10 ML	9	11.250
CARBETOCIN 100 MCG/ML AM (DURATOCIN)	9	83.025
AGUA DESTILADA 10 ML AMP	601	31.082
MILRINONA 10 MG FA (COROTROPE )	4	167.308
BUPIVACAINA 0.75% 2 ML	350	665.000
TRAMADOL 100 MG AM	103	13.596
BICARBONATO DE SODIO 8.4% AM 10 ML	405	62.775
FENILEFRINA 0.9% 1 ML	70	980.000
ANTIESPASMODICO AMP 4 ML	1	461
ATROPINA SULF 1MG/1ML AMP	350	17.066
AZUL DE METILENO 1% AMP 5 ML	20	12.200
BUPIVACAINA AMP 0.5% 10 ML	400	110.146
BUPIVACAINA AMP 0.75% 20 ML	15	15.398
CALCIO GLUCONATO AMP 10% 10ML	20	3.100
CLORFENAMINA AMP 10 MG	100	4.452
CLORPROMAZINA AMP 25 MG	10	562
DROPERIDOL 5MG/2ML AMP	80	28.408
METAMIZOL 1 GR/2 ML AM	1.304	73.093
DOPAMINA AMPOLLA 200 MG / 5 ML	80	14.840
HEPARINA FA 25.000 UI	2	3.595
LIDOCAINA 2% AM 5 ML	1.200	150.707
MAGNESIO SULF.25% AMP 5 ML	50	3.814
METRONIDAZOL 500 MG FA	30	9.508
NEOSTIGMINA AMP 0.5 MG/ML	100	8.000
POTASIO CLORURO AMP 10% 10 ML	150	11.925
PROTAMINA 50MG/5ML FA	85	250.750

RANITIDINA AM 50 MG/2ML	200	13.000
SODIO CLORURO 0.9% AM 20 ML	900	66.780
VECURONIO FA 10 MG	50	250.000
SUCCINILCOLINA 100 MG FA	100	122.506
PROPARACAINA COL.0.5% 15 ML	10	40.000
SALBUTAMOL PUFF 200 DOSIS	1	1.736
LIDOCAINA 4% TUBO 15GR	16	27.136
HAEMACCEL 3,5%	95	555.750
HIDROXIETIL ALMIDON 6% (VOLUVEN)	70	406.000
GLUCOSALINO ISOTONICO AM 500 ML	3	701
BCG 2 ML FA	5	5
BCG UROLOGIA 4 ML FA	2	52.311
OXITOCINA 5 UI/ML AM	200	14.399
ATRACURIO 25 MG AM	185	200.096
ROCURONIO BROMURO AM 50 MG/5ML	46	256.136
NITROGLICERINA DU 0,6 MG	40	-
<b>Total:</b>		<b>\$12.898.838</b>

Sueros	Consumo	valorizado
GLUCOSALINO HIPERTONICO AM 500 ML	40	16.000
AGUA DESTILADA AM 500 ML	460	101.421
RINGER AM 500 ML	5.860	1.992.400
SODIO CLORURO 0,9% AM 100 ML COLAPSABLE	200	68.400
SODIO CLORURO 0,9% /TRIPLE BOLSA 1 LT	132	1.858.032
SODIO CLORURO 0,9% P/ IRRIGACION 3 LT	196	277.732
GLICINA 1,5 % AM 1 LT	90	223.740
GLUCOSALINO ISOTONICO AM 500 ML	900	210.357
MANITOL 15 % AM 500 ML	20	12.512
SODIO CLORURO 0,9% AM 500 ML	9.100	4.823.000
<b>Total:</b>		<b>\$9.583.594</b>

**Total del  
consumo: \$22.482.432**

## Análisis de datos de los consumos de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos

**MES A ANALIZAR : AGOSTO 2011**

<b>Hojas de Cargo</b>	<b>Cantidad</b>
Total	1040
Completas	752
Incompletas	199
Vacías	89

### **INFORME DE GASTOS:**

Registro de consumo de medicamentos de la UAPQ, a partir de las bases de datos existentes en Farmacia

<b>Medicamentos</b>	<b>12898837,95</b>
<b>Sueros</b>	<b>9583593,80</b>
<b>total:</b>	<b>\$22.482.432</b>

Registro de consumo de medicamentos de la UAPQ, según lo informado en Hojas de Cargo

<b>Medicamentos y Sueros</b>	<b>\$12.594.984</b>
------------------------------	---------------------

**ANEXO Nº6: EVALUACIÓN DEL GASTO EN MEDICAMENTOS DE LA  
UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS  
CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL 2012**

## Informe de consumo de medicamentos de la UAPQ, a partir de Hojas de Cargo en abril 2012

Fármacos utilizados en pabellón desde el día 1 de abril al 30 de abril 2012(de acuerdo a Hojas de Cargo)

Drogas	Cantidad de fármacos por día																														Total unds.	Costo x unds.	Costo mes
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
ácido tranexámico 1g am		8	12	4	4				3	8	4	3	7	4		5	4	5	6		2		8	3	3	1	3	2	4	103	9.300	957.900	
adrenalina 1 mg/1 ml amp			2					7		7	5	1			1	4	1		2				3				1	1	3	38	51	1.938	
agua bidestilada 10 cc		1	8	19	36				6	4	28	42	11	1		20		4	1	3			10	4	6	7	7	1	2	221	53	11.713	
agua bidestilada 5 cc																														0		0	
alfentanil																															0		0
amikacina 500 mg fa																															0		0
aminofilina 250 mg am																															0		0
amiodarona 150 mg am																															0		0
ampicilina 500 mg fa																															0		0
amrinona																																	
aprotinina																															0		0
atracurio 25 mg	2	14	13	16	5	1	5		15	9	6	2	8	3	1	16	3	9	3	9	3	5	18	3	14	4	12	3	6	208	750	156.000	
atracurio 50mg																																	
atropina amp 1 mg	3	20	24	21	9	1	7	3	26	17	20	23	14	5	3	22	11	6	15	19	4	5	23	9	15	11	13	8	3	15	375	49	18.375
atropina gotas																															0		0
betametasona amp 4 mg		1			1					2		1	1						2	2			1				2			13	98	1.274	
bicarbo 8,4% amp 10 cc								10	6		4					15	11	10					10	10			17		10	103	130	13.390	
bupivacaina 0,5% 10 ml	3	13	8	13	4	1	1		10	3	10	2	6	2	3	8	5	11	3	5	2	3	10	5	7	10	9	4	8	169	275	46.475	
bupivacaina 0,75 % 20 cc				1								14	1			1	1						1	1						20	1.028	20.560	
bupivac hiper 0,75 %2 ml	6	3	10	13	12	7	3	4	4	12	11	10	2	6	3	11	11	5	6	6	8	2	5	8	9	9	4	6	1	4	201	1.600	321.600
cardioplegia x-71900								1	1			1	1										1	1			1			7	3.700	25.900	
carbetocin(duratocin)		1			1									1				1					1	1						6	9.502	57.012	
cefazolina 1gr fa	2	15	23	20	18	3	3		19	17	15	10	18	7	3	21	10	15	13	16	5	2	23	15	9	6	14	3	4	16	345	218	75.210
cefradina																																	
ceftriaxona 1g			1	2							1																			4	850	3.400	
cidoten rapi-lento																																	
cisatracurio																																	
cloninato de lisina																																	
cloranfenicol																																	
cyclogyl col oft.																															0		0
clindamicina 300mg				1								1								1			1						4	8	1.150	9.200	
cloranf ungüento oft.																2							3							5	1.074	5.370	
clorfenamina 10 mg am			1				1		1				2																1	6	45	270	
clorpromazina(cpz) 2,5 mg											1																			1	56	56	
cloruro de calcio 10%																															0		0
cloruro de potasio		2	2	1	1					4	2		8			1							8	2			1		1	33	66	2.178	
clorur de sodio 0,9% 20 ml	7	66	87	75	65	11	19	9	75	47	73	61	51	21	11	95	55	49	53	46	13	12	66	28	45	44	47	21	10	70	1332	79	105.228
clorur de sodio10 % 20 ml																															0		0
cloxacilina 500 mg fa																							1	1						2	211	422	
dantroleno																											4			4			0
Dexametasona 4 mg am		13	10	12	4	2	1		13	2	4		18	4		12	2	8	3	8	2		3	8	8	4	10	4	2	3	160	80	12.800
diclofenaco 50mg																																	
diclofenaco 75mg																																	
diazepam 10 mg am		1	1		1				1			2							1				1	1						9	76	684	
dobutamina 250 mg am								2	2	2													2							8	1.091	8.728	
Domperidona 10 mg am			3	3	2	1			2	1			4		4			1	3	1			3				3			31	375	11.625	
dopamina 200 mg		2																						2						4	186	744	
droperidol 5 mg 2cc	8	1	2	3				4	4	4		1	1		3	1	1	2	2				1	2	1				41	355	14.555		
efedrina2%																																	
efedrina 5%																																	
efedrina 6% 1 ml am	3	12	20	20	7	1	6	4	12	12	21	22	15	5	5	22	10	7	13	18	4	5	19	9	15	7	15	7	3	13	497	109	54.173
ergometrina		1				1																								2	78	156	
famotidina																																	
fenilefrina 0,9% 1 ml am		1	2	2	1	1		1	1	2	3	1	3			1	2	1						2	1	1			1	27	1.759	47.493	
fentanilo 0,1 mg/2 ml	5	19	16	8	9	8	6	4	7	13	7	7	5	6	4	15	10	9	8	12	8	3	14	6	13	12	10	4	5	18	271	280	75.880
fentanilo 0,5 mg/10 ml																														204	335	68.340	



ranitidina amp 50 mg		7	6	6		1			4	1	2		4	3	11		1	1	4	1		1	3	4	1	4	3		4	72	33	2.376			
remifentanilo											2								1											3	5.665	16.995			
reserpina																																			
rocuronio									3						2															5	3.730	18.650			
salbutamol puff																														0		0			
sevoflurano																														68	62.540	4.252.720			
succinilcolina		2	1		2		2		1	2		2	1	1		2		1	1	1	1	1	2		1	1			25	720	18.000				
sulfato de magnesio 25%		2	2	1	1				1	2	5	2	2			1	1	1	1				5	2					29	75	2.175				
sufentanil																																			
tiopental 1 gr																														0		0			
tiopental 500mg																																			
tobramicina/dexa(tedoxona)											3	4							4																
tobrex gotas																														0		0			
tobrex ungüento																														0		0			
tramadol							1													1										2	131	262			
vaselina							1			2	2																			5					
vecuronio		7	4	2	4	1	1		6	3	5	2	6	1	2	2	1	2	2					3	2		3		2	61	1.900	115.900			
verapamilo																																			
viscoelástica																																			
wydase																																			
Soluciones																														0		0			
																															0		0		
agua bidestilada 1000 cc																															0		0		
agua bidestilada 500 cc		1							2				2		3	5	2		1	11				3						30	280	7.800			
clorur de sodio 0,9 % 100cc											2								1				3	1	3	3				17	342	5.814			
clorur de sodio 0,9 % 500cc	13	67	82	69	55	47	48	8	78	89	73	68	56	38	18	67	50	81	57	36	33	25	73	56	54	46	47	26	2	58	1520	235	357.200		
cloruro sodio 1000 cc		2	5	2	2	3	1		2	1	2	1	1			3		2	1					1	6	2	1		2	40	468	18.720			
cloruro sodio 3000 cc					6							2											2			8				18	1.417	25.506			
cloruro de sodio 30 %																														0		0			
eurocollins																														0		0			
glicina 3000 cc			4							5	2								3	1			1	16		4				36	2.486	89.496			
glucosa 10% 500 cc																														0		0			
glucosa 5% 500 cc		1		1	1				1	1	2	2	1			1			1				1	1	1	1		1		17	198	3.366			
glucosa 30 %																														0		0			
Haemaccel 500 cc		1	4	4					3	1		1				2			1				3	4	2					26	4.000	104.000			
haes steril 6%																																			
manitol-sorbitol 3000cc																																			
manitol 15%		1	2	1					1	1	2	1	2			1		1					2	1		1				17	633	10.761			
sol.glucosalina hipert.500c																														0		0			
sol. Glucosalina isot. 500c			1	1	7	2	1		2	2			2			6	3	2	3				25			1	3	2	2	65	255	16.575			
sol.Ringer 1000cc																																			
sol.Ringer 3000cc																																			
sol.Ringer 500 cc	20	36	76	67	29	16	17	9	44	54	64	54	44	28	9	60	32	39	23	52	25	14	52	40	55	34	49	18	8	38	1106	340	376.040		
voluven		7	11	10	4	2		1	2	5	6	6	7	2		10	5	9	2				1	7	5		2		9	113	5.800	655.400			
<b>TOTAL</b>																																			<b>10.373.312</b>

**OBSERVACIONES DE LA HOJA DE CARGO:**

Los medicamentos en:

**blanco:** utilizados en la unidad e incluidos en la Hoja de Cargo**celeste:** utilizados en la unidad, pero que no están incluidos en el listado de la Hoja de Cargo**naranja:** no se utilizan y no se encuentran en la unidad, y están incluidos en la Hoja de Cargo**verde:** medicamentos que en la Hoja de Cargo no aparecía especificada la cantidad utilizada (victos en la mayoría).

Por lo tanto para sevoflurano e isoflurano, se ocupó el total informado por farmacia de ese mes para realizar su cálculo en la hoja

y para fentanilo 0,5mg y propofol 50ml se realizó un cálculo estimativo a partir de lo informado en las hojas y lo consultado por los medicos.

**Total de hojas analizadas: 841**

**Informes de consumo de medicamentos de la UAPQ, a partir de las bases de datos existentes en Farmacia en abril 2012**

Ubicación:	<b>Farmacia Hospital</b>
Centro Costo:	<b>PABELLON QUIRURGICO</b>
Fecha de Inicio:	<b>01/04/2012</b>
Fecha de Término:	<b>30/04/2012</b>
Valorización Según:	<b>Valor neto</b>
Fecha Emisión:	<b>06/06/2012 0:00</b>

<b>Medicamentos</b>	<b>Consumo</b>	<b>Valor Neto</b>	<b>valorizado</b>
ACIDO TRANEXAMICO 1 GR AM	210	9.300	1.953.000
ACIDO VALPROICO 250 MG CM	6	19	114
AGUA DESTILADA 10 ML AMP	330	53	17.490
AGUA DESTILADA AM 500 ML	1	260	260
AMOXICILINA DU 500 MG	2	25	50
ANTIESPASMODICO COMPUESTO AMP 4 ML	1	350	350
ATRACURIO 25 MG AM	380	750	285.000
ATROPINA SULF 1MG/1ML AMP	500	49	24.500
AZUL ISOSULFAN 1% 5 ML (AZUL PATENTE)	6	12000	72.000
BETAMETASONA 4 MG/ML AM	80	98	7.840
BICARBONATO DE SODIO 8.4% AM 10 ML	350	130	45.500
BUPIVACAINA 0.75% 2 ML	360	1600	576.000
BUPIVACAINA AMP 0.5% 10 ML	554	275	152.350
BUPIVACAINA AMP 0.75% 20 ML	10	1028	10.280
CALCIO GLUCONATO AMP 10% 10ML	6	155	930
CAPTOPRIL 25 MG CM	25	10	250
CARBETOCIN 100 MCG/ML AM (DURATOCIN)	14	9502	133.028
CEFAZOLINA 1 GR FA	900	218	196.200
CEFTRIAXONA DISODICA FA 1 GR	15	850	12.750
CICLOPENTOLATO 1 % FC (CICLOGYL)	10	15374	153.740
CLINDAMICINA 300 MG AM	11	1150	12.650
CLORAMFENICOL UNG.OFT.1% TUBO 3,5 GR	15	1074	16.110
CLORFENAMINA AMP 10 MG	30	45	1.350
CLORPROMAZINA AMP 25 MG	18	56	1.008
CLOXACILINA 500 MG FA	125	211	26.375
DEXAMETASONA 4 MG X 1 CC AM	320	80	25.600
DIALISIS PERIT.HIPERTONICA 2,5% 2,5 LT	2	1075	2.150
DIAZEPAM 10 MG AM	14	76	1.064
DOBUTAMINA AMP 250 MG	14	1091	15.274

DOMPERIDONA 10MG/2ML AMP	145	375	54.375
DOPAMINA AMPOLLA 200 MG / 5 ML	25	186	4.650
DROPERIDOL 5MG/2ML AMP	95	355	33.725
EFEDRINA 6% AM 1 ML	400	109	43.600
EPINEFRINA AMPOLLA 1 MG/ML	140	51	7.140
ERTAPENEM 1 GR (INVANZ )	1	36464	36.464
FENILEFRINA 0.9% 1 ML	50	1759	87.950
FENTANILO 0.1 MG/2ML AM	238	280	66.640
FENTANILO 0.5 MG/10 ML AM	255	335	85.425
FUROSEMIDA 20 MG/ML AM	23	56	1.288
GENTAMICINA 80 MG/2 ML AM	64	35	2.240
GLUCOSALINO ISOTONICO AM 500 ML	15	255	3.825
HAEMACCEL 3,5% 500 ML	20	4000	80.000
HEPARINA FA 25.000 UI	103	1710	176.130
HIDROCORTISONA 100 MG FA	12	747	8.964
HIDROCORTISONA 500 MG FA	3	1569	4.707
HIDROXIETIL ALMIDON 6% (VOLUVEN)	154	5800	893.200
IOTALAMATO MEGLU.60% FA 30 ML	33	3500	115.500
ISOFLUORANO FCO 100 ML( FORENE )	36	6500	234.000
KETAMINA 500 MG FA	9	1000	9.000
KETOPROFENO 100 MG FA	763	400	305.200
LIDOCAINA 2% AM 5 ML	1400	53	74.200
MAGNESIO SULF.25% AMP 5 ML	30	75	2.250
METAMIZOL 1 GR/2 ML AM	1929	56	108.024
METRONIDAZOL 500 MG FA	63	185	11.655
MIDAZOLAM 15MG/3 ML AM	84	350	29.400
MILRINONA 10 MG FA (COROTROPE )	4	41827	167.308
MORFINA 10 MG AM	93	160	14.880
NALOXONA CLORH AM 0,4 MG	3	4250	12.750
NEOSTIGMINA AMP 0.5 MG/ML	105	65	6.825
NITROGLICERINA 50 MG FA10 ML	18	901	16.218
NITROGLICERINA DU 0,6 MG	16	35	560
NORADRENALINA AMP 4 MG/ML	11	850	9.350
ONDANSETRON 4 MG	100	650	65.000
OXITOCINA 5 UI/ML AM	235	72	16.920
PAPAVERINA 80 MG/2 ML AM	7	122	854
PENICILINA BENZ 1.200.000 UI FA	1	84	84
PENICILINA SOD 1.000.000 UI FA	11	53	583
PENICILINA SOD 2.000.000 UI FA	8	103	824
POTASIO CLORURO AMP 10% 10 ML	100	66	6.600
PROPARACAINA COL.0.5% 15 ML	20	3699	73.980

PROPOFOL 1% 20ML AMP	150	2000	300.000
PROPOFOL 1% 50ML FA	166	8000	1.328.000
PROTAMINA 50MG/5ML FA	130	2000	260.000
RANITIDINA AM 50 MG/2ML	183	33	6.039
RANITIDINA DU 300 MG	1	21	21
REMIFENTANYL 1MG	17	5665	96.305
ROCURONIO BROMURO AM 50 MG/5ML	18	3730	67.140
SALBUTAMOL PUFF 200 DOSIS	2	1488	2.976
SEVOFLUORANE 250 ML FC	68	62540	4.252.720
SODIO CLORURO 0.9 % AM 10 ML.	2400	79	189.600
SODIO CLORURO 10% AM 20 ML	10	92	920
SUCCINILCOLINA 100 MG FA	110	720	79.200
TIAMINA 100 MG AM	15	62	930
TOBRAMICINA/DEXAM.COLIRIO	90	1100	99.000
TRAMADOL 100 MG AM	90	131	11.790
TROPICAMIDA 1% COL	8	19540	156.320
VASELINA ESTERIL AM 10 ML	165	127	20.955
VECURONIO FA 10 MG	120	1900	228.000
		<b>Total:</b>	<b>\$13.715.417</b>
<b>Sueros</b>	<b>Consumo</b>	<b>Valor neto</b>	<b>Valorizado</b>
AGUA DESTILADA 1000 ML TUBO	80	389	31.120
GLICINA 1,5 % AM 1 LT	36	2486	89.496
GLUCOSA 5%AM 500 ML	60	198	11.880
GLUCOSALINO HIPERTONICO AM 500 ML	120	325	39.000
GLUCOSALINO ISOTONICO AM 500 ML	620	255	158.100
MANITOL 15 % AM 500 ML	20	633	12.660
RINGER AM 500 ML	2340	340	795.600
SODIO CLORURO 0,9% /TRIPLE BOLSA 1 LT	12	468	5.616
SODIO CLORURO 0,9% AM 100 ML COLAPSABLE	500	342	171.000
SODIO CLORURO 0,9% AM 500 ML	3580	235	841.300
SODIO CLORURO 0,9% P/ IRRIGACION 3 LT	62	1417	87.854
		<b>Total:</b>	<b>\$2.243.626</b>

**Total del consumo: \$15.959.043**

## Análisis de datos de los consumos de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos

**MES A ANALIZAR : ABRIL 2012**

Hojas de Cargo	Cantidad
Total	841
Completas	609
Incompletas	155
Vacías	77

### **INFORME DE GASTOS:**

Registro de consumo de medicamentos de la UAPQ, a partir de las bases de datos existentes en Farmacia

<b>Medicamentos</b>	\$13.715.417
<b>Sueros</b>	\$2.243.626
<b>total:</b>	<b>\$15.959.043</b>

Registro de consumo de medicamentos de la UAPQ, según lo informado en Hojas de Cargo

<b>Medicamentos y Sueros</b>	<b>\$10.373.312</b>
------------------------------	---------------------

## ANEXO N°7: LISTADO DE MEDICAMENTOS DE LA HOJA DE CARGO NO ACTUALIZADA

### DROGAS

ácido tranexámico 1g am	efedrina 2%	morfina 10 mg
adrenalina 1 mg	efedrina5%	naloxona
agua bidestilada 10 cc	ergometrina	neostigmina
agua bidestilada 5 cc	famotidina	nifedipino caps 10mg
alfentanil	fentanilo 0,1 mg	nitroglicerina amp
amikacina	fentanilo 0,5 mg	nitroglicerina comp
aminofilina 250 mg	fitoquinona	nitroprusiato
amiodarona	flumazenil (Lanexate)	ocitocina
ampicilina	furosemda	ocufen
amrinona	gentamicina amp 80 mg	oftabiótico
aprotinina	gentamicina ungüento	obtogen compuesto
atracurio 25 mg	gevracilina B	pancuronio
atracurio 50 mg	gluconato de calcio	papaverina
atropina amp 1 mg	halotano	penicilina sódica
atropina gotas	heparina	petidina 100 mg
betametasona amp 4 mg	heparina examen	pilocarpina
bicarbonato 8,4% amp 20 cc	hidralazina 20mg	predsolets forte
bupivacaína 0,5%	hidrocortisona 100 mg	proparacaína
bupivacaína 0,75 % 20 cc	hidrocortisona 500mg	propofol 20 cc
bupivacaína hiperbara 0,75 %	hypaque 60 % frasco	propofol 50 cc
cardioplegia	insulina cristalina	propanolol amp 1 mg
cefazolina 1gr	isoflurano	protamina
cefradina	isoprenalina	ranitidina amp 50 mg
ciclogyl	ketamina	reserpina
cidoten rapi-lento	ketoprofeno 100 mg	rocuronio
cisatracurio	ketorolaco	salbutamol amp
cloxinato de lisina	lanatósido C	salbutamol puff
cloranfenicol	lidocaína 2% 10 cc	sevoflurano
cloranfenicol ungüento	lidocaína 2 % 5 cc	succinilcolina
clorfenamina	lidocaína 5% 2cc	sufentanil
cloruro de calcio 10%	lidocaína gel tubo	sulfato de magnesio
cloruro de sodio 0,9%	metamizol amp 1 gr	tiopental 1 gr
cloruro de sodio 10 %	matamizol sup 250 mg	tipental 500 mg
cloxacilina	metilprednisolona	tobrex gotas
dantroleno	metoclopramida	tobrex ungüento
diazepam 10 mg	midazolam 15 mg	tramadol
diclofenaco 50mg	midazolam 5 mg	vecuronio
diclofenaco 75 mg	midfrin	verapamilo
dobutamina	midriasil	viscoelástica
dopamina 200 mg	miostat	wydase
droperidol 5 mg 2cc	mivacurio	

### SOLUCIONES

agua bidestilada 1000 cc
agua bidestilada 500 cc
cloruro de sodio 0,9 % 1000 cc
cloruro de sodio 0,9 % 500 cc
cloruro de sodio 30 %
eurocollins
glicina 3000 cc
glucosa 10% 500 cc
glucosa 30%
glucosa 5% 500cc
haemacel 500 cc
haes steril 6%
manitol -sorbitol 3000cc
manitol 15%
sol.glucosalina hipert.500cc
sol. glucosalina isot. 500cc
sol.Ringer 1000 cc
sol.Ringer 3000 cc
sol.Ringer 500 cc

### HOJA DE CARGO NO ACTUALIZADA

Naranja: medicamentos que NO se utilizan Y NO se encuentran en la unidad  
Blanco: medicamentos disponibles y utilizados en la unidad

141 fármacos en total  
82 en blanco =58%  
59 en naranja=42%

## ANEXO Nº8: PROPUESTA DE NUEVA HOJA DE CARGO CON EL LISTADO DE MEDICAMENTOS ACTUALIZADO

### DROGAS

ácido tranexámico 1g am	domperidona 10mg am	morfina 10 mg am
adrenalina 1 mg/1 ml am 4 ml	dopamina 200 mg	naloxona
agua bidestilada 10 cc	droperidol 5 mg 2cc	neostigmina
aminofilina 250 mg am	efedrina 6% 1 ml am	nitroglicerina amp
amiodarona 150 mg am	ergometrina	nitroglicerina 0,6 mg comp
ampicilina 500 mg fa	fenilefrina 0,9% 1 ml am	noradrenalina
atracurio 25 mg	fentanilo 0,1 mg/2 ml	ondasetron
atropina amp 1 mg	fentanilo 0,5 mg/10 ml	oxitocina
azul de metileno	fitoquinona 10 mg am	papaverina am
azul patente	furosemida 20 mg am	penicilina sódica
betametasona amp 4 mg	gentamicina amp 80 mg	proparacaína
bicarbonato 8,4% amp 20 cc	gluconato de calcio	propofol 20 cc am
bupivacaína 0,5% 10 ml	heparina 25.000 UI FA	propofol 50 cc fa
bupivacaína 0,75 % 20 cc	hidrocortisona 100 mg	propranolol amp 1 mg
bupivacaína hiperb 0,75 %2ml	hidrocortisona 500mg	protamina
captopril	hypaque 60 %(meglumina)	ranitidina amp 50 mg
carbetocin(duratocin)	insulina cristalina	remifentanilo
cardioplegia	isoflurano	rocuronio
cefazolina 1gr fa	isoprenalina	salbutamol puff
ceftriaxona 1g	ketamina 500 mg fa	sevoflurano
cyclogyl col oft.	ketoprofeno 100 mg am	succinilcolina
clindamicina 300mg	lanatósido C	sulfato de magnesio 25%
cloranfenicol ungüento oft.	lidocaína 2 % 5 cc	tiamina
clorfenamina 10 mg am	lidocaína gel tubo	tobramicin/dexam(tedoxona)
clorpromazina 2,5 mg	lidocaina c/ adrenalina	tramadol
cloruro de potasio	metronidazol 500 mg	vaselina
cloruro de sodio 0,9% 20 ml	metamizol amp 1 gr	vecuronio(norcuron)
cloruro de sodio 10%	midazolam 15 mg am	viscoelástica
cloxacilina 500 mg fa	mydfrin colirio	
dexametasona 4 mg am	mydriacyl colirio	
diazepam 10 mg am	miostat(carbachol oftal)	
dobutamina 250 mg am		

### SOLUCIONES

agua bidestilada500 cc
cloruro de sodio 0,9 % 100 cc
cloruro de sodio 0,9 %500 cc
cloruro de sodio 0,9%1000 cc
cloruro de sodio 0,9% 3000 cc
glicina 3000 cc
glucosa 5% 500 cc
haemaccel 500 cc
manitol 15%
sol.glucosalina hipert.500cc
sol. glucosalina isot. 500cc
sol.Ringer 500 cc
voluven

### HOJA DE CARGO ACTUALIZADA

Esta nueva hoja incluye los medicamentos disponibles y utilizados por la unidad. En celeste son aquellos que no estaban incluidos en el listado anterior.

Además fueron excluidos los medicamentos que no se utilizan y que no estaban disponibles en la unidad.

**ANEXO N°9: PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACIÓN DE  
MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE  
ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL  
DR.GUSTAVO FRICKE**

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: junio 2012</b>
	<b>Páginas: 10</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

1. **Introducción:** La Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos (UAPQ) es una unidad dentro del Hospital Dr. Gustavo Fricke (HGF) que funciona las 24 horas del día, durante los 7 días de la semana. Esta unidad requiere del uso de medicamentos sometidos a control legal, por lo cual es necesario establecer las condiciones legales y las responsabilidades correspondientes.
  
2. **Objetivo:** Describir los procedimientos y actividades involucradas en el almacenamiento y despacho de medicamentos estupefacientes y sicotrópicos en la UAPQ del hospital, de manera de otorgar seguridad, cumplimiento a la reglamentación vigente y conocimiento al personal que deba manejar estos medicamentos.
  
3. **Alcance:** Este protocolo deberá ser seguido por todos los funcionarios de la UAPQ del Hospital, tanto el personal encargado del almacenamiento y dispensación de los medicamentos, como los profesionales habilitados legalmente para prescribir.
  
4. **Documentación de Referencia:**
  - Reglamento de farmacias, droguerías, almacenes farmacéuticos, botiquines y depósitos autorizados, Decreto N° 466/1984. Diario Oficial de 12 de Marzo de 1985.
  - Reglamento de productos psicotrópicos. Decreto N° 405/1983. Diario Oficial de 20 de Febrero de 1984.
  - Reglamento de estupefacientes. Decreto N° 404/1983. Diario Oficial de 20 de Febrero de 1984.
  - Manual de procedimiento para registro y mantención de productos sujetos a control legal en la Farmacia del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar. 19 de mayo de 2009.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: junio 2012</b>
	<b>Páginas: 10</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

#### 5. Responsables de la ejecución:

- Enfermera encargada de anestesia y en su ausencia, la enfermera supervisora de la UAPQ determinará el responsable.
- Profesionales habilitados legalmente para prescribir.
- Enfermeras de turno tarde y noche.
- Jefe de Farmacia, responsable de realizar las revisiones de cumplimiento del presente protocolo.

#### 6. Definiciones:

- **Bodega de Anestesia:** lugar físico de la UAPQ del HGF donde se almacenan y dispensan los medicamentos psicotrópicos y estupefacientes.
- **Medicamentos sujetos a control legal:** se refiere a los medicamentos que están en el listado de los reglamentos estupefacientes y psicotrópicos, respectivamente.
- **Preparado o producto psicotrópico:** toda solución o mezcla, en cualquier estado físico, que contenga una o más drogas psicotrópicas incluidas en las Listas I, II, III y IV del Reglamento 405.
- **Preparado o producto estupefaciente:** toda solución o mezcla, en cualquier estado físico, que contenga una o más drogas estupefacientes incluidas en las Listas I y II del Reglamento 404.
- **Receta cheque:** receta exclusiva para la dispensación de medicamentos estupefacientes.
- **Receta médica retenida de benzodiacepinas:** receta exclusiva para la dispensación de medicamentos psicotrópicos de la lista IV del Reglamento de Psicotrópicos.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

## 7. Desarrollo:

### • Procedimiento:

La UAPQ del hospital mantendrá un stock con cantidades definidas de los medicamentos sometidos a control legal (TABLA 1 y TABLA 2). Existirán dos stocks, uno de funcionamiento diurno, de 08.00AM a 16.00PM de lunes a viernes, a excepción del día viernes, hasta las 15.00PM y, el otro, que funcionará en los turno tarde y noche llamado "controlados de urgencia" de 16.00PM a 08.00AM de lunes a viernes. Estos controlados de urgencia también serán utilizados los días sábados, domingos y festivos, en horario completo.

### Almacenamiento y responsabilidades:

- Los medicamentos estarán almacenados permanentemente bajo llave y se deberán adoptar todas las medidas necesarias para prevenir su hurto o extravío. La llave y la dispensación estarán a cargo de la enfermera encargada de anestesia y en su ausencia, la enfermera supervisora de la UAPQ determinará el responsable. Durante el horario hábil de funcionamiento la enfermera de anestesia encomendará su despacho a un paramédico del Servicio, el cual deberá rendir cuenta de su labor a la misma al terminar su turno (recuento de drogas y recetas).

### Dispensación y registro:

- Existirá un libro de registro para el retiro de estos medicamentos, donde el anestesiólogo, exclusivamente, registrará la información señalada en la FIGURA 1. Este libro deberá ser llenado las 24 horas del día, todos los días de la semana. Además, este libro llevará una sección de "observaciones" para asuntos directamente relacionados con los medicamentos en cuestión

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

y el registro de los funcionarios que queden a cargo de las drogas, durante el turno de día, turno de tarde y turno de noche. La identificación del funcionario deberá contener su nombre y apellido.

- Los anestesiólogos, al momento de solicitar los estupefacientes y psicotrópicos, deberán completar una receta exclusiva para tal efecto. En el caso de morfina, remifentanilo, fentanilo y ketamina será “receta cheque” y para midazolam y diazepam será “receta médica retenida de benzodiacepinas”. En cada receta podrá prescribirse un solo medicamento, indicando claramente:
  - a. Nombre de la droga en las dosis necesarias para el paciente, indicando la cantidad en letras y en número.
  - b. Nombre del profesional que extiende la receta, cédula de identidad y firma.
  - c. Nombre del paciente, cédula de identidad o número de ficha.

La receta deberá ser extendida íntegramente de puño y letra por el médico y en ella se anotará de forma clara, sin enmendaduras y completamente, los antecedentes indicados en el respectivo formulario, utilizando lápiz de un solo color. En caso de tratarse de un paciente menor de edad y sin cédula de identidad, el médico dejará el espacio correspondiente y consignará junto al nombre del menor y entre paréntesis, la edad del mismo en años cumplidos.

El médico deberá llenar también el talón de registro adosado a cada receta cheque, con su nombre, medicamento que retira y cantidad.

- Cada vez que el funcionario responsable reciba la receta completa, deberá colocar en el reverso de la misma, el timbre del servicio.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

Reposición:

- Antes de finalizar el turno diurno, la enfermera encargada de anestesia concurrirá a la farmacia del hospital para restituir el stock de medicamentos controlados, presentando para ello todas las recetas de despacho correspondientes (recetas reunidas del día y recetas que quedaron de los turnos tarde y noche). Para llevar a cabo este paso, es indispensable que la enfermera encargada previamente haya colocado al reverso de las recetas su nombre, cédula de identidad y firma y las haya registrado en una planilla diseñada para este fin (FIGURA 2).
- También llevará a farmacia los talonarios de recetas ya terminados; el químico farmacéutico los recibirá y entregará uno nuevo en su reemplazo.

Responsabilidades en los turnos tarde y noche:

- Antes de acudir a la farmacia al canje de recetas, la enfermera de anestesia deberá entregar a la enfermera del turno de la tarde: la caja con los “controlados de urgencia”, el libro de registro de los medicamentos controlados y los talonarios con las recetas. Este cambio de turno deberá ser anotado en el libro, en donde se dejará claramente establecido el stock que se entregará y la identificación de la enfermera responsable. Para el cambio de turno (a turno de noche desde las 8.00 PM a las 8.00 AM del otro día) también se aplicará lo descrito anteriormente. La enfermera de este turno deberá rendir cuenta de lo sucedido en su turno a la enfermera de anestesia a las 08:00AM del día siguiente.
- En el caso que el stock hubiese sido insuficiente, la enfermera de turno podrá reponer el stock cambiando las recetas directamente en la ventanilla de farmacia, de lo contrario podrán ser guardadas hasta el día siguiente y la enfermera de anestesia se encargará de cambiarlas en farmacia.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

Otras observaciones:

- En el caso de solicitar ketamina, el anestesiólogo hará receta solamente en caso de reponer el frasco vacío. Si hay ketamina suficiente, se deberá anotar en el libro solo la cantidad (en mililitros utilizados) y no requerirá receta. El frasco siempre se deberá devolver al responsable de las drogas para su eliminación.
- En el caso que se anule una receta, el anestesiólogo la deberá devolver al funcionario responsable, dejando registro de la acción en el libro. Esta receta anulada será devuelta al Servicio de Farmacia del hospital.
- Cada seis meses el Servicio de Farmacia y la UAPQ, en conjunto, auditarán el libro de registro de estupefacientes y psicotrópico. Sin perjuicio de otras auditorias que sean requeridas.

**TABLA1:** Medicamentos sujetos a control legal de funcionamiento diurno.

MEDICAMENTO	CANTIDAD
Fentanilo 0,1mg	50
Fentanilo 0,5 mg	3
Midazolam 15 mg	8
Morfina 10 mg	8
Diazepam 10 mg	7
Remifentanilo 1mg	12
Ketamina 500mg	1

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

**TABLA 2:** Listado de "controlados de urgencia".

MEDICAMENTO	CANTIDAD
Fentanilo 0,1mg	10
Fentanilo 0,5 mg	3
Midazolam 15 mg	2
Morfina 10 mg	2
Diazepam 10 mg	2
Remifentanilo 1mg	3
Ketamina 500mg	1

**FIGURA 1:** Datos que debe completar el anestesiólogo en el libro al momento de solicitar la droga

NOMBRE DEL MEDICO	FIRMA	DROGA	CANTIDAD	Nº PABELLON	Nº RECETA
-------------------	-------	-------	----------	-------------	-----------

**FIGURA 2:** Planilla control de enfermería

DIA	PERSONA QUE RETIRA	FIRMA	MEDICAMENTO	CANTIDAD AMPOLLAS	CANTIDAD DE RECETAS	PERSONA QUE ENTREGA	FIRMA	OBSERVACIONES

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

**8. Distribución:**

- Subdirección Médica
- Servicio de Farmacia
- Pabellones quirúrgicos
- Oficina de Calidad

**9. Responsabilidad del encargado:**

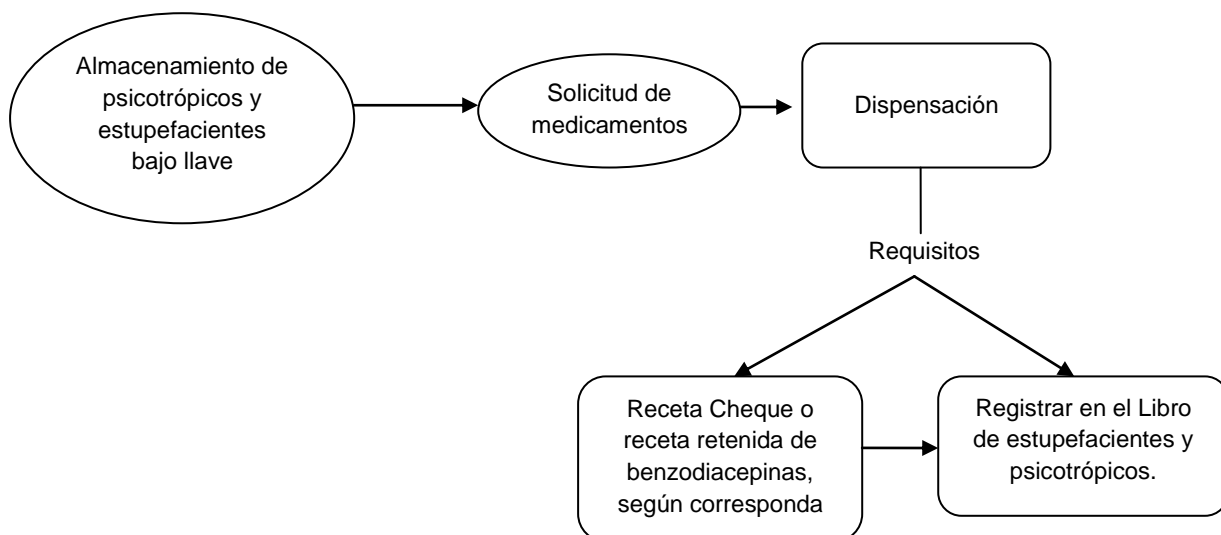
- El Jefe de Farmacia será el responsable de supervisar y garantizar el cumplimiento del presente protocolo.
- La Enfermera encargada de anestesia será responsable del registro de los medicamentos controlados en la UAPQ.

<b>Elaborado Por:</b> ROMINA PASSALACQUA	<b>Revisado Por:</b> PAOLA FOSSA C.	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> 19/03/2012	<b>Fecha:</b> 26/06/2012	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

### 10. Flujograma

Flujograma de Almacenamiento y Dispensación Recetas de Psicotrópicos y Estupefacientes en la UAPQ



<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: junio 2012
	Páginas: 10
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS SUJETOS A CONTROL LEGAL EN LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE.</b>	

## 11. Indicador

- Este indicador se medirá y registrará en el Libro de estupefacientes y psicotrópicos, de lunes a viernes al finalizar el turno diurno.

Definición de Indicador	% de recetas cheque y recetas médicas retenidas de benzodiazepinas registradas en Libro de estupefacientes y psicotrópicos UAPQ
Tipo de indicador	De Resultado
Fórmula	$\frac{\text{Nº de recetas registradas en Libro (turno diurno y turno noche)}}{\text{Nº total de recetas recibidas en la UAPQ}} \times 100$
Estándar	100 %
Fuente de Información	Libro de registro de estupefacientes y psicotrópicos de la UAPQ
Periodicidad	Diario(lunes a viernes)
Responsable	Enfermera encargada de anestesia

<b>Elaborado Por:</b>  <b>ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>PAOLA FOSSA C.</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>19/03/2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>26/06/2012</b>	<b>Fecha:</b>

**ANEXO Nº10: PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACIÓN DE  
MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y  
PABELLONES QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE**

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: Junio 2012</b>
	<b>Páginas: 9</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

1. **Introducción:** La Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos (UAPQ) del Hospital Dr. Gustavo Fricke (HGF) es una de las unidades de mayor actividad con la consecuente demanda de medicamentos e insumos. Está conformado por once pabellones quirúrgicos, dos de ellos operativos ininterrumpidamente los 7 días de la semana durante las 24 horas del día, que como resultado requieren de la mantención de una bodega ubicada en el mismo lugar, provista de un stock de medicamentos e insumos destinados a satisfacer sus necesidades más inmediatas y evitar el tener que acudir permanentemente a la Farmacia Central.
2. **Objetivo:** Describir los procedimientos y actividades involucradas en el almacenamiento y dispensación de los medicamentos que se encuentran en la Bodega de Medicamentos de la UAPQ del hospital, con el propósito de entregar claridad y conocimiento al personal que está implicado en estas actividades.
3. **Alcance:** Este protocolo debe ser seguido por el personal de la Bodega de Medicamentos que estén involucrados en el almacenamiento y dispensación de medicamentos.
4. **Documentación de Referencia:**
  - Protocolo de almacenamiento de medicamentos en servicios clínicos del hospital Dr. Gustavo Fricke 2011-2014.
  - Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. DTO. N° 148/03. Diario Oficial de 16.06.04.
  - Reglamento del Sistema Nacional de Control de productos farmacéuticos .DTO.N° 1876/1995.Diario Oficial de 09.09.96.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: Junio 2012</b>
	<b>Páginas: 9</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

#### 5. Responsables de la ejecución:

- Enfermera de abastecimiento y en su ausencia la enfermera supervisora de la UAPQ determinará el responsable.
- Técnicos paramédicos
- Auxiliar Bodega de Medicamentos
- Jefe de Farmacia, responsable de realizar las revisiones de cumplimiento del presente protocolo.

#### 6. Definiciones:

- **Bodega de Medicamentos** (Bodega de insumos y medicamentos): Lugar físico de la UAPQ del HGF donde se almacenan y dispensan los medicamentos e insumos utilizados en los pabellones quirúrgicos.
- **Forma farmacéutica:** Forma o estado físico en el cual se presenta un producto para facilitar su fraccionamiento, dosificación y administración o empleo.
- **Temperatura ambiente:** Temperaturas comprendidas entre 15°C y 25°C.
- **Principio activo:** Sustancia o mezcla de sustancias dotadas de efecto farmacológico específico, o bien, que sin poseer actividad farmacológica, al ser administrada al organismo la adquieren.
- **Denominación genérica de un producto farmacéutico o principio activo:** Denominación aceptada por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), bajo los distintivos y siglas "Denominaciones Comunes Internacionales (D.C.I.) o "International Nonproprietary Names" (I.N.N.), o en las Farmacopeas oficialmente reconocidas en el país.
- **Denominación comercial de un producto farmacéutico:** Corresponde al nombre asignado por el laboratorio que lo produjo. Estos deben ser únicos (propiedad exclusiva de una determinada compañía) y por lo general son relativamente fáciles de recordar e indican con frecuencia una característica particular del fármaco. También se les denomina patente o marca registrada.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: Junio 2012</b>
	<b>Páginas: 9</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

- **Residuos peligrosos:** Residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto.
- **Stock máximo:** Es el stock de medicamentos que le permite a la UAPQ mantener el funcionamiento durante una semana que es el tiempo convenido de pedido a farmacia.
- **Stock mínimo:** Corresponde al 70% del stock máximo y es el stock que permitirá a la UAPQ funcionar 4 o 5 días sin necesidad de reabastecimiento.
- **Stock crítico:** Corresponde al stock de medicamentos que permite el funcionamiento de la UAPQ durante 24 horas y debe ser comunicado a Farmacia para su reposición inmediata.

#### 7. Desarrollo:

- **Procedimiento:**

Esta bodega tiene por función almacenar y abastecer a los pabellones quirúrgicos con los insumos y medicamentos que se utilizan en los procedimientos quirúrgicos. Tiene un funcionamiento de lunes a viernes de las 08:00 AM hasta las 17:00 PM.

#### Responsabilidades:

- La responsable de esta sección será la enfermera de abastecimiento, quién estará encargada de gestionar el abastecimiento de los insumos y medicamentos de toda la unidad.  
Existirán dos encargadas del almacenamiento y dispensación de insumos y medicamentos: Paramédico y Auxiliar de servicio.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: Junio 2012
	Páginas: 9
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

#### Almacenamiento

- Los medicamentos estarán almacenados en lugar fresco y seco, evitando su exposición a la luz directa del sol, a la humedad o al calor. Su almacenamiento deberá ser a temperatura ambiente. Estos deberán permanecer guardados individualmente en contenedores debidamente identificados con la denominación genérica del medicamento (preferentemente) y el stock que poseen. Cada medicamento deberá estar rotulado con letra clara y legible, con denominación genérica y forma farmacéutica, indicando fecha de vencimiento.

#### Dispensación:

- La entrega de medicamentos se realizará para abastecer a los pabellones quirúrgicos y a la sala de recuperación. Los funcionarios que podrán solicitar serán: paramédicos, auxiliares de servicio, enfermeras y médicos pertenecientes a la unidad. Este acto deberá ser ejercido a través de la ventanilla de la bodega. Estará restringida la entrada a la bodega, se permite la entrada solo al personal autorizado.
- Deberán entregarse primero los medicamentos que se encuentran próximos a caducar.
- Es aconsejable que cada vez que se realiza este acto se lea dos veces el medicamento que se va a entregar, ya que un error en este paso puede inducir serias consecuencias en el paciente.

#### Pedido y reposición:

- El pedido se realizará a Farmacia Central una vez a la semana los días miércoles. La enfermera de abastecimiento será la encargada de realizar la gestión del pedido a farmacia, pero será el paramédico de bodega el

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	Código:
	Edición: Primera
	Fecha: Junio 2012
	Páginas: 9
	Vigencia: 3 años
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

que determine la cantidad que se requiere de cada medicamento.

El criterio que se utilizará para solicitar los medicamentos será en base al stock remanente de cada medicamento al momento del pedido. Se definen stocks máximo, mínimo y crítico de cada fármaco. En el momento de hacer un pedido, tanto semanal como extraordinario por haber alcanzado stock crítico, se pedirá la cantidad que falte para completar el stock máximo.

- La reposición semanal se retirará de farmacia los días jueves. El procedimiento de reposición se hará dejando adelante los medicamentos que están próximos a caducar o los que ya se encontraban en el contenedor y atrás de éstos se almacenarán los que llegaron en el nuevo pedido.

Eliminación de fármacos vencidos y deteriorados:

- Los medicamentos que se encuentren expirados, deteriorados o con otra condición que impida su uso (rotulación borrada o poco legible), deberán ser eliminados en una bolsa de color **rojo**, destinado para la eliminación **EXCLUSIVA** de fármacos. Es importante mencionar que estos desechos están considerados como residuos peligrosos. (Ver más en: “*Instructivo de eliminación de fármacos vencidos y deteriorados de la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos del Hospital Dr. Gustavo Fricke*”).

Revisión periódica y documentada:

Diariamente se deberán realizar revisiones de medicamentos detectando si estos se encuentran en el contenedor indicado, si se encuentran vigentes las fechas de vencimiento, si la rotulación se encuentra clara y legible, etc. Además, cada tres meses este acto se deberá realizar de manera formal y detallada, revisando medicamento por medicamento, dejando el registro de la revisión en la planilla que fue diseñada para tal efecto. (Ver más en: “*Instructivo de revisión de medicamentos UAPQ*” y planilla “*revisión vencimientos Bodega de Insumos y Medicamentos*”).

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: Junio 2012</b>
	<b>Páginas: 9</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

#### 8. Distribución:

- Sub dirección medica
- Servicio de Farmacia
- Pabellones quirúrgicos
- Oficina de calidad

#### 9. Responsabilidad del encargado:

- El Jefe de Farmacia será el responsable de supervisar y garantizar el cumplimiento del presente protocolo.
- Enfermera de Abastecimiento, responsable de llevar el buen funcionamiento de la Bodega de Medicamentos de la UAPQ.

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: Junio 2012</b>
	<b>Páginas: 9</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

### 10. Indicador

- Este indicador será aplicado los viernes de cada semana. Si el resultado indicara crítico, se deberán señalar las razones en la sección "observaciones" del informe.

Definición de Indicador	% de medicamentos que llegaron a cero en la Bodega de Medicamentos UAPQ
Tipo de indicador	De proceso
Fórmula	$\text{N}^\circ \text{ de medicamentos que llegaron a cero} / \text{N}^\circ \text{ total de medicamentos de la Bodega de Medicamentos UAPQ} \times 100$
Estándar	Aceptable: máximo 5 % Crítico: mayor al 5%
Fuente de Información	Contenedores de medicamentos de Bodega de Medicamentos UAPQ
Periodicidad	Semanal
Responsable	Enfermera de Abastecimiento

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: Junio 2012</b>
	<b>Páginas: 9</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

**Informe revisión medicamentos Bodega de Medicamentos de UAPQ**
*Año:*

MES	FECHA DE REVISIÓN	REVISADO POR	RESULTADOS OBTENIDOS	
			%	RESULTADO / OBSERVACIONES
<b>ENERO</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>FEBRERO</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>MARZO</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>ABRIL</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>MAYO</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>JUNIO</b>				
SAMANA 1				

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

<b>HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE SUBDIRECCION MEDICA SERVICIO DE FARMACIA</b>	<b>Código:</b>
	<b>Edición: Primera</b>
	<b>Fecha: Junio 2012</b>
	<b>Páginas: 9</b>
	<b>Vigencia: 3 años</b>
<b>PROTOCOLO DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACION DE MEDICAMENTOS DE LA BODEGA DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRURGICOS DEL HOSPITAL DR. GUSTAVO FRICKE.</b>	

SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>JULIO</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>AGOSTO</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>SEPTIEMBRE</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>OCTUBRE</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>NOVIEMBRE</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				
<b>DICIEMBRE</b>				
SAMANA 1				
SAMANA 2				
SEMANA 3				
SEMANA 4				

<b>Elaborado Por:</b>  <b>Int. ROMINA PASSALACQUA</b>	<b>Revisado Por:</b> <b>Q.F. PAOLA FOSSA C</b>	<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b> <b>Junio 2012</b>	<b>Fecha:</b>

**ANEXO Nº11: INSTRUCTIVO DE REVISIÓN DE MEDICAMENTOS UAPQ**

## **INSTRUCTIVO DE REVISION DE MEDICAMENTOS UAPQ**

Este instructivo regirá para todos los medicamentos que se encuentran en la UAPQ, vale decir, bodega de insumos y medicamentos, medicamentos refrigerados, medicamentos controlados y veladores (carros de anestesia) de los 10 pabellones quirúrgicos.

El objetivo de esta revisión es mantener un registro actual de los medicamentos en cuanto a las condiciones físicas en las que se encuentran y fechas de vencimiento. De lo anterior se desprende la detección anticipada de los próximos vencimientos de manera de evitar medicamentos caducados y deteriorados.

Es de suma relevancia cumplir con este instructivo, ya que garantiza seguridad y calidad en la atención del paciente.

Procedimiento:

1. Se revisarán los medicamentos cada tres meses, idealmente antes de reponer.
2. El responsable de esta revisión será:
  - Para bodega de insumos y medicamentos: paramédico encargado de la sección.
  - Para medicamentos refrigerados y medicamentos controlados: paramédico asignado por la enfermera de anestesia.
  - Veladores de pabellón: auxiliar de anestesia de ese pabellón.
3. Esta revisión quedará registrada en la planilla correspondiente según sea el caso, estas son:
  - ✓ "PLANILLA REVISION DE VENCIMIENTO VELADORES UAPQ"
  - ✓ "PLANILLA REVISION DE VENCIMIENTO BODEGA DE INSUMOS Y MEDICAMENTOS UAPQ"
  - ✓ "PLANILLA REVISION DE VENCIMIENTOS EN MEDICAMENTOS REFRIGERADOS UAPQ"
  - ✓ "PLANILLA REVISION DE VENCIMIENTO EN MEDICAMENTOS CONTROLADOS UAPQ"
4. La planilla está diseñada para las cuatro veces en el año en la que se debe hacer revisión. En ella se deben completar TODOS los datos que se piden y revisar TODOS los medicamentos. En ésta se debe completar:
  - El stock de cada fármaco
  - Indicar todas las fechas de vencimiento encontradas en la sección "revisión" y destacar con rojo las fechas próximas a vencer o que corresponden al año de revisión.
  - Señalar si se encontraran vencidos
  - Observaciones si correspondiera.
  - Nombre/apellido del responsable de la ejecución y la fecha en que se realizó.

El criterio que se usará para retirar un medicamento será por:

  - Deterioro
  - Vencimiento

-Vencimiento en los próximos tres meses (este criterio va depender de la rotación que tenga el fármaco).

5. Los medicamentos con fechas próximas a caducar, es decir, las que estén dentro del año, se les hará la separación debida señalando en forma DESTACADA la fecha en la que van a vencer y de esta manera se privilegie su uso antes que los demás.

6. Una vez realizada la revisión, se informará a la enfermera encargada, para que ella se preocupe de eliminar y/o realizar le devolución a farmacia.

7. Finalmente la planilla será archivada en una carpeta correspondiente al lugar de la revisión.

Romina Passalacqua Rios

Interna de Química y Farmacia, Universidad de Valparaíso 2012







## REVISION DE FECHAS DE VENCIMIENTO EN MEDICAMENTOS REFRIGERADOS UAPQ

MEDICAMENTO	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS
ATRACURIO												
SUXAMETONIO												
ERGOMETRINA												
BROMURO DE ROCURONIO												
CARBETOCIN(DU RATOCIN)												
PROPARACAINA												
INSULINA CRISTALINA												
INSULINA NPH												
OBSERVACIONES												
RESPONSABLE												

## REVISION DE FECHAS DE VENCIMIENTO EN MEDICAMENTOS CONTROLADOS UAPQ

MEDICAMENTO	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS
Fentanilo 0,1mg												
Fentanilo 0,5 mg												
Midazolam 15 mg												
Morfina 10 mg												
Diazepam												
Remifentanilo 1mg												
Ketamina 500mg												
Otros:												
Clindamicina												
Ceftriaxona												

## STOCK CONTROLADOS DE URGENCIA

MEDICAMENTO	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS	STOCK	REVISION:	VENCIDOS
Fentanilo 0,1mg												
Fentanilo 0,5 mg												
Midazolam 15 mg												
Morfina 10 mg												
Diazepam												
Remifentanilo 1mg												
Ketamina 500mg												
Otros:												
Clindamicina												
Ceftriaxona												
Pentothal												
Observaciones:												
Responsable:												

**ANEXO Nº12: INSTRUCTIVO SOBRE EL MANEJO DE MEDICAMENTOS  
QUE REQUIEREN REFRIGERACIÓN DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y  
PABELLONES QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE**

***INSTRUCTIVO SOBRE EL MANEJO DE  
MEDICAMENTOS QUE REQUIEREN REFRIGERACIÓN  
DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES  
QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE***

**ROMINA PASSALACQUA RIOS**  
INTERNA QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD DE VALPARAISO  
2012

## **INSTRUCTIVO SOBRE EL MANEJO DE MEDICAMENTOS QUE REQUIEREN REFRIGERACIÓN DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE**

### **1. OBJETIVO**

Resguardar el estado de conservación de los medicamentos que requieren refrigeración (entre 2<sup>o</sup> y 8<sup>o</sup>C) y que se encuentran en la Unidad de Anestesia y Pabellones Quirúrgicos (UAPQ).

### **2. ALCANCE**

Este instructivo se aplicará para todos los refrigeradores de medicamentos de la UAPQ.

### **3. DOCUMENTACION DE REFERENCIA**

- 3.1. MINSAL, 2000. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. *Normas Técnicas de Cadena de Frío. Programa Ampliado de Inmunizaciones*. Santiago, Chile.
- 3.2. Luco M. 2010. *Protocolo para el control y la gestión de stock de medicamentos en servicios clínicos autorizados Hospital Dr. Gustavo Fricke*.
- 3.3. Cabello A. 2012. *Procedimiento de manejo de refrigeradores para el almacenamiento de medicamentos del recetario hospitalizados de la farmacia Hospital Dr. Gustavo Fricke*.
- 3.4. Bovaira M, Lorente F y San Miguel M. 2004. *Conservación de medicamentos termolábiles*. Servicio de Farmacia Hospital Universitario "Virgen de Arrixaca", Murcia.

### **4. RESPONSABLES DE LA EJECUCION**

- Enfermera de anestesia: será la responsable de medir la temperatura una vez al día, por las mañanas y registrarla en la planilla diseñada para tal efecto o designar a una persona que realice tal función.
- Técnicos paramédicos, en especial auxiliares de anestesia, que están en permanente contacto con estos medicamentos, deberán advertir a la encargada ante la detección de una alteración de la cadena de frío.
- Químico Farmacéutico del Recetario de Hospitalizados: deberá supervisar la aplicación del procedimiento.

En caso de detectarse alguna anomalía en la temperatura del refrigerador o en el artefacto mismo (refrigerador) o de encontrarse algún medicamento fuera de las condiciones requeridas, el funcionario que haga el hallazgo deberá informar de inmediato a la enfermera de anestesia, quién informará de la situación a los químicos farmacéuticos del Servicio de Farmacia del Hospital.

### **5. DESARROLLO**

#### **5.1. Materiales y equipos**

- Termómetro de mercurio de temperatura máxima y mínima
- Hoja de registro diario/mensual de temperatura

## 5.2. Sobre el refrigerador

- El refrigerador es de USO EXCLUSIVO DE MEDICAMENTOS.
- El refrigerador debe estar en ambiente fresco, ventilado, alejado de toda fuente de calor, a 15 cm de distancia como mínimo, de la pared y del techo y en posición nivelada.
- La instalación eléctrica debe estar conectada al grupo electrógeno del Hospital.
- El refrigerador debe estar bien enchufado y con un aviso que indique “NO DESENCUFAR”.
- En los estantes inferiores se ubicarán los envases de suero fisiológico 500cc y botellas con agua, con el fin de estabilizar y recuperar la temperatura interna del refrigerador lo más rápido posible, después de abrir la puerta.
- En caso de emergencia, de desperfecto o corte de energía eléctrica, el refrigerador debe ser sellado (tela adhesiva) y no abrirlo; esto permite mantener la temperatura estable al menos 3 horas. Si el tiempo en estas condiciones supera las 6 horas, se procederá a retirar los medicamentos y se colocarán en cajas térmicas. Recuperada la energía eléctrica, el refrigerador NO DEBE ABRIRSE hasta transcurrida una hora.  
Se debe registrar la hora de inicio del desperfecto y su hora de término.
- Todo refrigerador debe poseer un termómetro de temperatura máxima y mínima. Este servirá para medir la temperatura interior que DEBE MANTENERSE ENTRE 2<sup>0</sup>C Y 8<sup>0</sup>C. Una vez realizada la medición se debe borrar el registro de las temperaturas, para que comience un nuevo registro. Este procedimiento se realizará diariamente por las mañanas y deberá quedar registrado en una planilla especialmente diseñada para tal efecto (Anexo 1). Es importante que el termómetro se ubique al centro del refrigerador y en posición vertical.
- El refrigerador no debe contener medicamentos “amontonados” o apilados. Ellos deben disponerse en forma ordenada, dejando espacio o entre uno y otro, para que circule el aire frío y el refrigerador mantenga una temperatura homogénea.
- Los medicamentos se deben acomodar en bandejas, en la parte central. No se deben guardar medicamentos en los estantes inferiores ni en la puerta; allí la temperatura se encuentra entre 9<sup>0</sup>C y 16<sup>0</sup>C.
- Se debe mantener la puerta siempre bien cerrada. La apertura del refrigerador debe ser rápida y se debe evitar abrirlo frecuentemente.

## 5.3. Sobre el transporte

- El transporte de los medicamentos refrigerados se debe realizar en cajas térmicas con unidades refrigerantes congeladas en su interior y un

termómetro que asegure las temperaturas requeridas. El medicamento no debe estar en contacto directo con la unidad refrigerante congelada, ya que este puede congelarse y sufrir alteraciones. Se debe ubicar una protección, por ejemplo un cartón u otra separación física entre ambos.

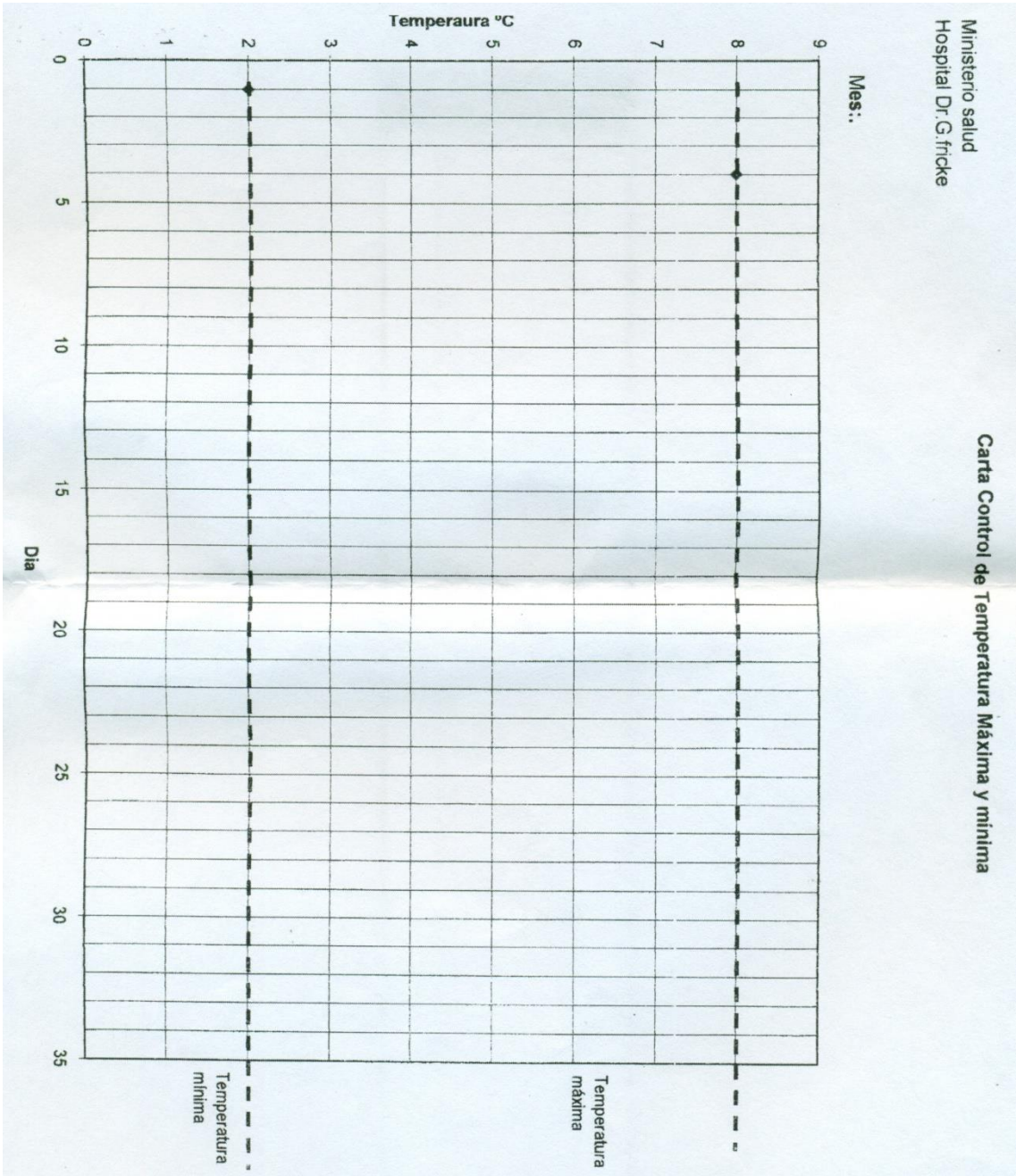
#### 5.4. Sobre la limpieza

- La limpieza interior del refrigerador será realizada mensualmente por la enfermera de anestesia o el funcionario paramédico en quién ella delegue. Para este efecto, los medicamentos se dejarán en cajas térmicas, con unidades refrigerantes congeladas y termómetro (puede ser termómetro de alcohol) que indique la temperatura requerida. Esta limpieza se realizará de manera rápida con un apósito estéril y agua destilada.
- NO USAR DETERGENTES ni sustancias jabonosas, porque implica mayor tiempo de limpieza y mayor exposición del refrigerador a la temperatura ambiente y, por ende, alteraciones en la temperatura interior.
- El procedimiento debe quedar registrado en la hoja de vida del refrigerador. Anexo 2

#### 5.5. Sobre la mantención

- Se llevará una hoja de vida del refrigerador respecto a la mantención del mismo, la cual debe ser al menos anual. Se solicitará mediante memo a servicios generales se realice una inspección para verificar el buen funcionamiento. En caso de detectarse una falla esta deberá ser reparada a la brevedad y los medicamentos guardados en otro refrigerador mientras dure la reparación. Anexo 3

ANEXO 1



ANEXO 2**HOJA DE VIDA  
REFRIGERADOR – UAPQ****AÑO:**

FECHA	FECHA DE LIMPIEZA	REALIZADO POR	OBSERVACIONES
ENERO			
FEBRERO			
MARZO			
ABRIL			
MAYO			
JUNIO			
JULIO			
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			



**ANEXO Nº13: INSTRUCTIVO DE ELIMINACIÓN DE FÁRMACOS VENCIDOS  
Y DETERIORADOS DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES  
QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE**

***INSTRUCTIVO DE ELIMINACIÓN DE FÁRMACOS  
VENCIDOS Y DETERIORADOS DE LA UNIDAD DE  
ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS DEL  
HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE***

**ROMINA PASSALACQUA RIOS**  
INTERNA QUIMICA Y FARMACIA  
UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

2012

**INSTRUCTIVO DE ELIMINACIÓN DE FÁRMACOS VENCIDOS Y DETERIORADOS DE LA UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE****1. INTRODUCCIÓN**

El *reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos* considera los medicamentos vencidos o deteriorados como “residuos peligrosos” (Decreto N°148/03).

Un residuo peligroso es aquel que muestra un riesgo potencial para la salud pública y/o el medio ambiente. La norma establece que deben ser eliminados de forma distinta al resto de los desechos que normalmente se manejan en la vida cotidiana, particularmente, en un contenedor que sea capaz de resistir al residuo almacenado, separado de los otros residuos. Estos finalmente recibirán un tratamiento adecuado para prevenir la contaminación del medio ambiente y evitar que sean vendidos o utilizados luego de la fecha de expiración.

**2. OBJETIVO**

Describir las actividades implicadas en el proceso de eliminación de medicamentos por vencimiento o deterioro en la unidad de anestesia y pabellones quirúrgicos, con la finalidad de prevenir un riesgo para la salud y cumplir con la normativa vigente.

**3. ALCANCE**

Este procedimiento será aplicado a todos los lugares de la unidad en que se encuentren medicamentos, es decir:

- Bodega de Insumos y Medicamentos
- Pabellones quirúrgicos,
- Bodega de Anestesia (refrigerador)
- Sala de recuperación.

**4. DOCUMENTACION DE REFERENCIA**

- Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Decreto N° 148/03, publicado en el Diario Oficial de 16.06.04.
- Resumen de las Normativas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la eliminación de medicamentos.

**5. RESPONSABLES DE LA EJECUCION**

- ✓ Enfermera de Abastecimiento: responsable de realizar la gestión de eliminación de fármacos en la unidad.
- ✓ Todo personal implicado en la manipulación de medicamentos, en especial, técnicos paramédicos, que están en permanente contacto con los medicamentos.
- ✓ Químico Farmacéutico de Recetario de Hospitalizados: deberá supervisar la aplicación del procedimiento.

**6. DEFINICIONES**

1. Residuo o desecho: sustancia, elemento u objeto que el generador elimina, se propone eliminar o está obligado a eliminar.

2. Residuo peligroso: residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto.
3. Medicamentos no utilizables: son los medicamentos que no deben emplearse en ningún caso y son considerados como residuos. Estos son:
  - Medicamentos caducados
  - Medicamentos que, requiriendo refrigeración, han perdido la cadena de frío
  - Jarabes y gotas oftálmicas abiertos (caducados y no caducados)
  - Comprimidos, cápsulas fuera del blíster y cremas y pomadas ya usadas. (Si aún no han caducado, podrán utilizarse sólo si los envases tienen el cierre original intacto y con las etiquetas correctas).
  - Cualquier medicamento no claramente identificado o sin registro de su fecha de caducidad.

## 7. PROCEDIMIENTO

1. **Todos** los medicamentos que se encuentren en la UAPQ, sean expirados, deteriorados, con pérdida de cadena de frío u otra condición que impida su uso, deberán ser eliminados en una bolsa gruesa especialmente destinada a este fin, proporcionada por la empresa que procesa los residuos tóxicos y estará destinada a la eliminación **EXCLUSIVA** de fármacos.
2. Un contenedor, con la bolsa de eliminación dentro se encontrará en la Bodega de Insumos y Medicamentos. Se estima que una o dos veces en el año, dependiendo del volumen de llenado, se cambiará el contenedor y se procederá a realizar la gestión para la eliminación definitiva.
3. Cuando corresponda llevar a cabo el retiro de los residuos tóxicos generado, la enfermera de abastecimiento deberá realizar un listado de los medicamentos a eliminar en la planilla que está anexa al contenedor, especialmente diseñada para este fin (ANEXO 1). Este listado lo enviará por correo electrónico u otro medio al encargado de eliminar este tipo de residuos en el Hospital, quedando una copia en la unidad.
4. Los desechos serán retirados por un funcionario de la unidad de eliminación de residuos del Hospital.
5. Una copia del listado de desechos eliminados y el registro de la fecha de efectuada la acción, quedarán disponibles en la UAPQ, en un archivo destinado exclusivamente para tal efecto.



## ANEXO Nº14: CAPACITACIÓN ESTUPEFACIENTES Y PSICOTRÓPICOS

### Estupefacientes y Psicotrópicos

Romina Passalacqua Ríos  
 Interna Química y Farmacia  
 Universidad de Valparaíso

### ¿Qué son los Estupefacientes y Psicotrópicos?

Sustancias que actúan sobre el SNC

- Excitación
- Depresión

Sometidos a controles legales especiales

- Reglamento Estupefacientes
- Reglamento Psicotrópicos

### ¿Por qué se encuentran sometidas a controles legales especiales?

Dependencia de sustancias

Sustancia de abuso

Efectos adversos en SNC y resto del cuerpo

### Farmacodependencia: "El Principal Problema"

Consumo de la droga

- Escaso control de consumo.

Fracaso en reducción o supresión de consumo

- A pesar de efectos adversos y disminución de sensación placentera.

Varía entre individuos

### Fenómenos Farmacológicos

Dependencia de Sustancias

Síndrome de Abstinencia

Tolerancia

### Drogas sometidas a Control Legal de la UAPQ.

Reglamento Estupefacientes

- Morfina, Fentanilo, Remifentanilo.

Reglamento Psicotrópicos

- Ketamina, Diazepam, Midazolam.



## Reglamentación

- Control realizado por:
  - Instituto de Salud Pública de Chile.
  - Servicios de Salud.
- Cautela de sustancias prohibidas dentro del territorio nacional.
- Sobre su importación y exportación.
- Sobre la producción y expendio.
- Libro de control de Colopelientes/psicotrpicos.
- Hojas de los onizos.
- "Receta Cheque" o "Receta Médica Revalida".
  - Receta cheque: morfina, fentanilo, remifentanilo y ketamina.
  - Receta medica revalida: diazepam y midazolam.



- Deberán ser extendidas íntegramente de puño y letra por el médico cirujano y en ellas se anotarán en forma clara y completa los antecedentes indicados en el respectivo formulario, sin dejar espacios en blanco ni enmendaduras.
- En cada receta podrá prescribirse un solo producto estupefaciente en la dosis máxima para un paciente, indicándose las cantidades en letras y números, su dosis diaria.



- Tendrán una validez de treinta días corridos desde la fecha en que ellas son extendidas.(\*)
- Las recetas serán despachadas personalmente por el Director Técnico a personas mayores de dieciocho años de edad con su cédula de identidad.(\*)
- Revisión minuciosa de la receta por parte del Director Técnico:
- Despachada la receta, el Director Técnico procederá a inscribirla en el Registro de Colopelientes del establecimiento.
- Todas las recetas despachadas deberán inutilizarse y permanecer archivadas.
- No podrán elaborarse ni distribuirse muestras médicas, ni preparar prótesis o diluciones comerciales de ellas, salvo...
- Prescripción de otros profesionales: Cirujanos dentistas y médicos veterinarios. (Reglamento Psicotrpicos).
- Almacenados bajo llave permanentemente.
- La infracción del reglamento es sancionada por la autoridad sanitaria.

### Indicaciones terapéuticas de los medicamentos controlados de la UAPQ

- Morfina, Fentanilo y Remifentanilo.
- Midazolam y Diazepam.
- Ketamina.



## Efectos Adversos

...principal : dependencia y abuso....

- **Morfina, Fentanilo y Remifentanilo:** Depresión del centro respiratorio y hipotensión
- **Midazolam y Diazepam:** Somnolencia y sedación, vértigo, mareo, descoordinación motora, dificultad para hablar
- **Ketamina:** Alucinaciones. Aumentan la frecuencia cardíaca y la presión arterial

## ANEXO Nº15: CAPACITACIÓN CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS TERMOLÁBILES



**¿Qué se requiere para cumplir este Objetivo?**

**Recursos Humanos**

- Personal responsable y capacitado.

**Recursos Técnicos**

- Herramientas y elementos para almacenar y distribuir.

**Recursos Financieros**

- Necesario para adquirir los dos recursos anteriores.



## Temperatura: Factor que afecta la Estabilidad del Medicamento

- Aumento de Temperatura
- Temperaturas inferiores: congelamiento



## Propiedades afectadas al elevarse la Temperatura



...conservación incorrecta puede significar:

- Riesgo de salud elevado para el paciente
- Impacto económico



## Deber del Químico Farmacéutico

- "Velar porque el sistema de almacenamiento de los productos farmacéuticos asegure su conservación, estabilidad y calidad."
- Advertir, aconsejar, supervisar y capacitar sobre condiciones de conservación de medicamentos a todo el personal implicado en su manipulación.



## Normativas/Recomendaciones Generales

- El refrigerador es de USO EXCLUSIVO DE MEDICAMENTOS.
- El refrigerador debe estar en ambiente fresco, ventilado, alejado de toda fuente de calor, a unos 15 cm. de distancia como mínimo de la pared y del techo y en posición nivelada.
- El refrigerador debe estar bien enchufado con un aviso que diga lo siguiente: "NO DESENCHUFAR".
- Mensualmente enfermera o personal paramédico debe realizar la limpieza interior. Se requiere cajas de medias con unidades refrigerantes y con termómetro que marque las temperaturas permitidas. Esta limpieza se realiza con un paño limpio y agua desionada. Este procedimiento debe quedar registrado.
- En los estantes inferiores se colocarán sueros fisiológicos de 500cc o botellas con agua, con el fin de estabilizar y recuperar la temperatura interna lo más rápido posible después de abrir la puerta.
- En caso de emergencia, desperfecto o corte de energía eléctrica...

- Todo refrigerador **debe poseer un termómetro de máxima y mínima**, este servirá para registrar la temperatura interior que **debe mantenerse entre 2° Y 8° C.**
- Registro de la temperatura en una planilla especialmente diseñada para tal efecto, el termómetro debe estar ubicado al centro del refrigerador y en posición vertical.
- No "amanuñar" los medicamentos.
- Los medicamentos se deben acomodar en bandejas, en la parte central. No guardar medicamentos en los estantes inferiores ni en la puerta.
- La apertura del refrigerador se debe realizar de forma rápida evitando abrirlo reiteradas veces. Mantener la puerta siempre bien cerrada.
- El transporte de estos medicamentos debe realizarse en cajas térmicas con unidades refrigerantes congeladas en su interior y termómetro que respalde las condiciones requeridas.

## Indicaciones terapéuticas de los medicamentos refrigerados de la UAPQ

- Anestésicos
- Bromuro de Rocuronio
- Succinilcolina (Suxametonio)

- Ergometrina
- Cabergolina (Durasocin)

- Insulina (Actrapid)
- Insulina (Lantus) (Insulina NPH)

- Propofol


- Insulina



## Efectos adversos


- **Atracurio:** taquicardia o hipotensión
- **Bromuro de Rocuronio:** dolor muscular, prolongación del efecto, broncoespasmo
- **Succinilcolina (Suxametonio):** dolor muscular post operatorio. Aumento de presión intraocular. Asociada a la hipertermia maligna.
- **Ergometrina, Cabergolin (durasocin):** efecto hipertensor (durasocin)
- **Insulinas:** hipoglucemia
- **Propofol:** reacciones alérgicas
- **Protamina:** hipotensión, ↓ frecuencia cardíaca, dificultad para respirar: alérgicas

## ANEXO N°16: CAPACITACIÓN NOCIONES GENERALES SOBRE USO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA UAPQ DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE

  
 Universidad de Valparaíso  
 CHILE  
 Facultad de Farmacia  
 Carrera de Química y Farmacia

### NOCIONES GENERALES SOBRE USO DE MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA UAPQ DEL HOSPITAL DR.GUSTAVO FRICKE

Romina Passalacqua Ríos  
 Interna Química y Farmacia  
 2012





### OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

**¿A quién está dirigido?**  
 A auxiliares involucrados en la dispensación y conservación de medicamentos de la UAPQ

**¿Con qué objetivo?**  
 Dar a conocer la importancia que tiene el buen manejo de los medicamentos y entregar nociones generales acerca de la utilidad que cada uno de ellos posee

**¿Qué se espera como resultado?**  
 "Estimular su compromiso y precaución en el cuidado de los mismos"

Romina Passalacqua Ríos, Interna Química y Farmacia 2012

### ACERCA DEL MANEJO...



Romina Passalacqua Ríos, Interna Química y Farmacia 2012

### CONCEPTOS

- Administración intravenosa
- Denominación genérica/denominación comercial
- Residuos peligrosos
- Stock máximo, mínimo y crítico






Romina Passalacqua Ríos, Interna Química y Farmacia 2012

### CLASIFICACION FARMACOLOGICA



### ANTIBIOTICOS

- ▶ Ampicilina
- ▶ Cefazolina
- ▶ Cloxacilina
- ▶ Gentamicina
- ▶ Metronidazol
- ▶ Penicilina
- ▶ Clindamicina
- ▶ Ceftriaxona
- ▶ Cloranfenicol ungüento (\*)



Romina Passalacqua Ríos, Interna Química y Farmacia 2012

### ANESTESICOS LOCALES

- ▶ Bupivacaína
- ▶ Lidocaína
- ▶ Proparacaína



### ANESTESICOS GENERALES

- ▶ Sevoflurano
- ▶ Isoflurano



Tomada de Referencia: R. J. en la Química Farmacia 2012

### ANTIRRITMICOS



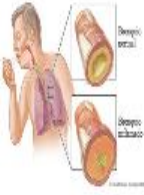
- ▶ Amiodarona
- ▶ Lidocaína
- ▶ Propanolol



Tomada de Referencia: R. J. en la Química Farmacia 2012

### ANTICOLINERGICO

- ▶ Atropina

Tomada de Referencia: R. J. en la Química Farmacia 2012

### ANTIALERGICOS

- ▶ Clorfenamina
- ▶ Dexametasona
- ▶ Betametasona
- ▶ Hidrocortisona




Tomada de Referencia: R. J. en la Química Farmacia 2012

### ANTINFLAMATORIOS

- ▶ Ketoprofeno
- ▶ Dexametasona
- ▶ Betametasona
- ▶ Hidrocortisona

### ANTIEMETICOS

- ▶ Clorpromazina
- ▶ Domperidona
- ▶ Droperidol
- ▶ Ondansetron

Tomada de Referencia: R. J. en la Química Farmacia 2012

### ANALGESICOS

- ▶ Ketoprofeno
- ▶ Metamizol
- ▶ Tramadol



### ANTIHIPERTENSIVOS

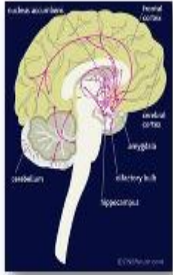

- ▶ Furosemida
- ▶ Propanolol
- ▶ Captopril



Tomada de Referencia: R. J. en la Química Farmacia 2012

### ANSIOLITICOS

- ▶ Diazepam


### ANTICOAGULANTES

- ▶ Heparina

Tomada de: Bernecker R, Jankovic G, Quintero V, Bernecker T (2012)

### BRONCODILATADORES

- ▶ Aminofilina
- ▶ Efedrina
- ▶ Adrenalina
- ▶ Salbutamol



Tomada de: Bernecker R, Jankovic G, Quintero V, Bernecker T (2012)

### ESTIMULANTES CARDIACOS

- ▶ Adrenalina
- ▶ Dobutamina
- ▶ Dopamina
- ▶ Fenilefrina
- ▶ Isoproterenol
- ▶ Noradrenalina
- ▶ Lanatósido C



Tomada de: Bernecker R, Jankovic G, Quintero V, Bernecker T (2012)

### HIPERTENSIVOS

- ▶ Adrenalina
- ▶ Efedrina
- ▶ Fenilefrina
- ▶ Dopamina
- ▶ Dobutamina
- ▶ Noradrenalina



Tomada de: Bernecker R, Jankovic G, Quintero V, Bernecker T (2012)


### HIPOGLICEMIANTES

- Insulina de acción intermedia NPH
- Insulina cristalina de acción rápida

Tomada de: Bernecker R, Jankovic G, Quintero V, Bernecker T (2012)

### INDUCTORES DE LA ANESTESIA

- ▶ Medicamentos controlados:
  - Midazolam
  - Diazepam
  - Fentanilo
  - Remifentanilo
  - Ketamina
- ▶ Droperidol
- ▶ Propofol



Tomada de: Bernecker R, Jankovic G, Quintero V, Bernecker T (2012)

## MIDRIATICOS

- ▶ Mydfrin®
- ▶ Mydriacyl®
- ▶ Cyclogyl®



Temas Paralelos R. I. en las Ciencias de Farmacia 2012

14

## RELAJANTES MUSCULARES

- ▶ Bromuro de Vecuronio
- ▶ Bromuro de Rocuronio
- ▶ Atracurio
- ▶ Succinilcolina



Temas Paralelos R. I. en las Ciencias de Farmacia 2012

15

## RESTAURADORES DE VOLUMEN/ELECTROLITOS

- ▶ Bicarbonato de sodio
- ▶ Cloruro de potasio
- ▶ Cloruro de sodio
- ▶ Gluconato de calcio
- ▶ Sulfato de magnesio
- ▶ Voluven
- ▶ Haemacell



Temas Paralelos R. I. en las Ciencias de Farmacia 2012

11

## OTROS

### Dilución de fármacos

- Suero fisiológico, agua bidestillada

### Colorantes:

- Azul patente, azul de metileno

### Antitrombóticos:

- Ácido tranexámico

### Vasodilatadores coronarios:

- Nitroglicerina

### Neuroleptico:

- Clorpromazina

### Medio de contraste:

- Iohexol



Temas Paralelos R. I. en las Ciencias de Farmacia 2012

12

## OTROS



### Antídoto de Hepana:

- Protamina

### Antídoto de Morfina

- Naloxona

### Antídoto de Relajantes Musculares

- Neostigmina

### Vitaminas:

- Fitomenadiona (vit K), Tiamina (vit B1)

### Cardioplegias

### Vaselina líquida

Temas Paralelos R. I. en las Ciencias de Farmacia 2012

13

*MUCHAS  
GRACIAS!*

Temas Paralelos R. I. en las Ciencias de Farmacia 2012

14

**ANEXO Nº17: PROPUESTA DE UN NUEVO CÁLCULO DE STOCK PARA  
MEDICAMENTOS DE LA UAPQ: STOCK MÁXIMO, MÍNIMO Y CRÍTICO.**

**STOCK DE MEDICAMENTOS BODEGA INSUMOS Y MEDICAMENTOS UAPQ 2012**

MEDICAMENTOS	STOCK MAXIMO	STOCK MINIMO	STOCK CRITICO
ACIDO TRANEXAMICO	80	40	11
AGUA DESTILADA	120	60	17
AMINOFILINA 250MG	8	4	1
AMPICILINA	15	8	2
AMIODARONA	20	10	3
ATROPINA	200	100	29
AZUL DE METILENO	15	8	2
AZUL PATENTE	10	5	1
BETAMETASONA	80	40	11
BICARBONATO 8,4%	200	100	29
BUPIVACAINA 0,75%HIPER	150	75	21
BUPIVACAINA0,75% 20cc	20	10	3
BUPIVACAINA 0,5%	250	125	36
BROMURO DE VECURONIO	50	25	7
CAPTOPRIL	20	10	3
CARDIOPLEGIAS	100	50	14
CEFAZOLINA	300	150	43
CLORANFENICOL UNGUEN	10	5	1
CLORFENAMINA	30	15	4
CLORPLOMAZINA	10	5	1
CLORURO DE POTASIO 10%	60	30	9
CLORURO DE SODIO 0,9%	600	300	86
CLORURO DE SODIO 10%	10	5	1
CLOXACILINA	30	15	4
DEXAMETASONA	200	100	29
DOMPEDIRONA	60	30	9
DOBUTAMINA	20	10	3
DOPAMINA	20	10	3
DROPERIDOL	40	20	6
EFEDRINA 6%	150	75	21
EPINEFRINA	100	50	14
FENILEFRINA	30	15	4
FITOMENADIONA	12	6	2
FUROSEMIDA	20	10	3
GENTAMICINA	50	25	7
GLUCONATO DE CALCIO	20	10	3
HEPARINA	40	20	6
HEMACELL 500cc	30	15	4
HIDROCORTISONA 100MG	15	7,5	2
HIDROCROTISONA 500MG	15	7,5	2

HYPaque 60%	15	7,5	2
ISOFLURANO	15	7,5	2
ISOPRENALINA	10	5	1
KETOPROFENO	250	125	36
LANATOSIDO C	10	5	1
LIDOCAINA 2%	500	250	71
LIDOCAINA GEL	10	5	1
METAMIZOL	500	250	71
METRONIDAZOL	30	15	4
MYDRIN	7	4	1
MIDRIACYL	5	3	1
NALOXONA	10	5	1
NEOSTIGMINA	50	25	7
NITROGLICERINA AMPOLL	10	5	1
NOREPINEFRINA	10	5	1
ONDANSETRON	60	30	9
OXITOCINA	80	40	11
PAPAVERINA	15	8	2
PENICILINA SODICA	10	5	1
PROTAMINA	50	25	7
PROPANOLOL	15	8	2
PROPOFOL AMPOLLA	75	38	11
PROPOFOL FRASCO	45	23	6
RANITIDINA	80	40	11
SALBUTAMOL PUFF	1	1	0
SEVOFLURANO	25	13	4
SULFATO DE MAGNESIO	30	15	4
TIAMINA	15	8	2
TOBRAMICINA/DEXA	50	25	7
TRINITRINA	6	3	1
TRAMADOL	70	35	10
VASELINA	100	50	14
VOLUVEN	65	33	9
<b>FARMACOS REFRIGERADOS</b>		0	0
ATRACURIO 25MG	150	75	21
BROMURO DE ROCURONIO	15	8	2
ERGOMETRINA	15	8	2
INSULINA CRISTALINA	2	1	0
INSULINA NPH	2	1	0
PROPARACAINA	10	5	1
SUCCINILCOLINA	50	25	7

**ANEXO N°18: PROPUESTA DE NUEVA HOJA DE PEDIDO DE  
MEDICAMENTOS PARA LA UAPQ**

**PEDIDO DE MEDICAMENTOS UNIDAD DE ANESTESIA Y PABELLONES QUIRÚRGICOS**

FECHA:

MEDICAMENTOS	STOCK	PEDIDO	ENTREGADO
ACIDO TRANEXAMICO	80		
AGUA DESTILADA	150		
AMINOFILINA 250MG	8		
AMPICILINA	15		
AMIODARONA	20		
ATROPINA	200		
AZUL DE METILENO	15		
AZUL PATENTE	10		
BETAMETASONA	80		
BICARBONATO 8,4%	200		
BUPIVACAINA 0,75%HIPER	150		
BUPIVACAINA0,75% 20cc	10		
BUPIVACAINA 0,5%	250		
BROMURO DE VECURONIO	50		
CAPTOPRIL	20		
CARDIOPLEGIAS	100		
CEFAZOLINA	300		
CYCLOGYL	4		
CLORANFENICOL UNGUEN	10		
CLORFENAMINA	30		
CLORPLOMAZINA	10		
CLORURO DE POTASIO 10%	60		
CLORURO DE SODIO 0,9%	500		
CLORURO DE SODIO 10%	10		
CLOXACILINA	40		
DEXAMETASONA	200		
DOMPEDIRONA	60		
DOBUTAMINA	20		
DOPAMINA	20		
DROPERIDOL	40		
EFEDRINA 6%	150		
EPINEFRINA	100		
FENILEFRINA	30		
FITOMENADIONA	12		
FUROSEMIDA	20		
GENTAMICINA	50		
GLUCONATO DE CALCIO	20		
HEPARINA	40		
HEMACELL 500cc	30		
HIDROCORTISONA 100MG	15		
HIDROCROTISONA 500MG	15		
HYPaque 60%	15		
ISOFLURANO	15		
ISOPRENALINA	10		
KETOPROFENO	250		
LANATOSIDO C	10		

LIDOCAINA 2%	500		
LIDOCAINA GEL	10		
METAMIZOL	400		
METRONIDAZOL	30		
MYDRIN	4		
MYDRIACYL	4		
NALOXONA	10		
NEOSTIGMINA	50		
NITROGLICERINA AMPOLL	10		
NOREPINEFRINA	10		
ONDANSETRON	60		
OXITOCINA	80		
PAPAVERINA	15		
PENICILINA SODICA	10		
PROTAMINA	60		
PROPANOLOL	15		
PROPOFOL AMPOLLA	75		
PROPOFOL FRASCO	45		
RANITIDINA	80		
SALBUTAMOL PUFF	2		
SEVOFLURANO	25		
SULFATO DE MAGNESIO	30		
TIAMINA	15		
TOBRAMICINA/DEXA	40		
TRINITRINA	6		
TRAMADOL	70		
VASELINA	100		
VOLUVEN	65		
<b>FARMACOS REFRIGERADOS</b>			
ATRACURIO 25MG	150		
BROMURO DE ROCURONIO	15		
ERGOMETRINA	15		
INSULINA CRISTALINA	2		
INSULINA NPH	2		
PROPARACAINA	10		
SUCCINILCOLINA	50		

-----  
 Enfermera UAPQ Abastecimiento