

Facultad de Ciencias Escuela de Química y Farmacia

PROFESOR PATROCINANTE: Chessarina Tuchie F. **INSTITUCIÓN:** Hospital Dr. Juan Morey de la Unión.

PROFESOR CO-PATROCINANTE: Lorenzo Villa Z.

INSTITUTO: Farmacia **FACULTAD:** Ciencias

"EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL "DR. JUAN MOREY" DE LA UNIÓN".

Tesis de Grado presentada como parte de los requisitos para optar al Título de Químico Farmacéutico

KARLHA SOLEDAD TAPIA ALVEAL

VALDIVIA - CHILE

2007

Recibid mi enseñanza, y no plata; Y ciencia antes que el oro escogido Porque mejor es la sabiduría que las piedras preciosas; Y todo cuanto se puede desear, no es de compararse con ella. Yo, la sabiduría, habito con la cordura, Y hallo la ciencia de los consejos. Proverbios 8:10-12

Dedico este trabajo a toda mi familia, a mis padres, hermanos, abuelos, hijos y a mi marido, porque todos han sido mi fortaleza en este camino de aprender a servir al prójimo.

Agradecimientos:

- Agradezco a mi mamá todo su apoyo y fe que ha tenido en mí.
- A mi papá, por soñar que yo podía llegar lejos.
- A mi hermana que fue mi ejemplo a seguir en el estudio.
- A mi hermano por ser el hermano mayor de mis hijos.
- A mis hijos, por enseñarme que no hay límite para aprender y salir adelante.
- A Sergio, mi marido, por mantenerse firme al lado mío.
- A Chessa, no sólo por ser mi patrocinante, sino por ser mí amiga.
- Al profesor Lorenzo, por la paciencia que me tuvo.
- A la Sra. Gloria Muñoz, por brindarme su ayuda.
- A la profesora Carin Akesson (Q.E.P.D.), ya que fue la primera persona en creer y apoyar este proyecto.
- A Susana Pacheco, Mónica Poblete, Claudia Muñoz, Viviana Urra, Carla Nicolas,
 Carolina Tobar, Maccarena Oróstica, Francisco Arias, Cristian Hoffman y Patricio
 Sepúlveda, quienes durante diferentes épocas de la universidad estuvieron conmigo.
 Espero haber sido un apoyo también para ellos.
- A mis compañeros, a los que fueron Quijotes junto conmigo y que soñaron que todo puede ser mejor.
- Principalmente mi mayor agradecimiento es a Dios, por haberme dado una segunda oportunidad de vivir. Mi fe en El ha sido mi mayor fortaleza.

INDICE

		Página
-	1. Resumen	4
-	Summary	5
-	2. Introducción	6
-	3. Hipótesis de trabajo	17
-	4. Objetivos	17
	- 4.1 Objetivo general	17
	- 4.2 Objetivos específicos	18
-	5. Materiales y métodos	19
	- 5.1 Revisión Bibliográfica	19
	- 5.2 Pasantía	20
	- 5.3 Etapa de preparación	23
	- 5.4 Etapas del desarrollo del SDMDU	32
-	6. Resultados y discusión	47
	- 6.1 Análisis de diagnóstico	47
	- 6.2 Aplicación cuestionario diagnóstico	48
	- 6.3 Consumo e identificación de los medicamento	os 52
	- 6.4 Indicadores	58
	- 6.5 Creación de planillas	70
_	7. Conclusiones	75

-	8. Bibliografía	76
-	Anexos	81

RESUMEN

Las políticas ministeriales relativas a fármacos tienen como objetivo dirigir acciones que conduzcan a su uso racional, con el fin de optimizar la calidad de la atención y lograr metas de equidad en salud. El paciente, objetivo de la atención de salud, se encuentra expuesto a riesgos en la entrega tradicional de fármacos, especialmente en pacientes hospitalizados. Una de las medidas que se han propuesto para mejorar e individualizar la dispensación en estos pacientes, es el desarrollo de un sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria.

Esta experiencia se realizó con el objetivo de evaluar e implementar un plan piloto de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el Servicio de Medicina de Hospital "Dr. Juan Morey" de La Unión.

La implementación del sistema requirió de varias etapas que incluyeron: revisión bibliográfica, pasantía en el Hospital Clínico Regional de Valdivia, conocimiento del sistema tradicional de dispensación de medicamentos en el Hospital "Dr. Juan Morey" de La Unión, programación del desarrollo del sistema de dosis unitaria, capacitación del equipo de salud y finalmente, puesta en práctica del sistema de dispensación.

Se desarrolló un plan piloto por seis meses, tiempo durante el cual, se evaluó el costo de medicamentos para cada paciente ingresado al servicio. Los resultados muestran que el plan logró cumplir con los objetivos propuestos, reduciendo los errores en la prescripción y en la dispensación de medicamentos. Además, desde el punto de vista económico, el ahorro logrado durante el periodo de prueba permite proponer la aplicación del sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria a todos los servicios del Hospital.

SUMMARY

One of the goals of the Ministry of Health is to optimize and promote the rational drugs delivery and use, increase the attention quality and also promote equality in the health care process.

The patient, who is the object of the health attention, is exposed to a variety of risks, among them, risks in the traditional drug delivery method. A system proposed to improve and to individualize the proper drugs delivery is the development of a drug distribution system based on a unitary dose.

The proposed system was set to develop a pilot study for the unitary dose distribution system of drugs in the Medicine Unit of "Dr. Juan Morey" Hospital in La Unión city.

The development of the system required several stages that included the following aims: a bibliographical revision, an internship in the Regional Clinical Hospital of Valdivia city, learning of the traditional system of drugs delivery in "Dr. Juan Morey" Hospital of La Unión city, plan of the development of the unitary dose distribution system, training of the health teams and finally the execution of the unitary dose delivery system.

The pilot study was develop throughout a period of six months, and the drugs cost for every patient admitted in the unit during that time was analyzed. The results show that the plan fulfilled the proposed goals decreasing the errors both in the prescription and also in the drugs delivery. Moreover, in terms of economy, the savings achieved throughout the period allows to propose the system of unitary dose distribution of drugs as feasible to all units of the hospital.

2. INTRODUCCIÓN

Uso racional de medicamentos

La gestión farmacéutica dentro de un hospital se orienta a la definición de procesos básicos que contribuyan a la selección, adquisición, recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos, en volumen y plazo razonables, con el mínimo riesgo para el paciente y al menor costo posible. En los hospitales, el mayor gasto en lo referido a bienes y servicios de consumo, corresponde al ítem de Farmacia, incluyendo a los fármacos.

La distribución de los medicamentos en los hospitales sigue siendo una de las principales funciones desempeñadas por servicios de farmacia hospitalaria (Rev. cienc. adm. financ., 1997).

La dispensación de un medicamento es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución de los medicamentos con las consecuentes prestaciones específicas, entre ellas: el análisis de la orden médica, la información sobre la buena utilización y la preparación de la dosis a administrar. Para un Químico Farmacéutico, una dispensación correcta involucra seguridad y eficacia, que aseguren al máximo la disminución de los posibles errores de prescripción, dispensación y administración de medicamentos (Practice Standards of ASHP 1993-94, American Society of Hospital Pharmacist).

Sistemas de dispensación

La dispensación, en atención cerrada, es la entrega de medicamentos mediante receta médica a los pacientes que están hospitalizados y a aquellos que egresan del establecimiento.

Los sistemas tradicionales de dispensación a pacientes hospitalizados corresponden a una simple entrega de cantidades totales de medicamentos para un período determinado, clasificados solo por su nombre, sin individualizar al paciente, fecha de expiración u otro dato que facilite su administración.

Los sistemas actualmente utilizados son: (MINSAL, 1999)

Sistema por reposición de existencias. Se usa para la reposición de los medicamentos de los botiquines y carros de paro autorizados en el hospital. Se establece en la unidad de enfermería un stock de medicamentos adicional o botiquín, cuya función es cubrir ciertas necesidades, como primeras dosis de medicamentos de urgencias, medicamentos a demanda, sueros y soluciones de gran volumen. Se pacta con anterioridad entre la unidad de farmacia y la unidad clínica las cantidades que van a formar parte del botiquín. Es importante evitar la acumulación innecesaria de medicamentos en la unidad, lo cual comprometería el buen funcionamiento y control del botiquín. La organización y responsabilidad de garantizar el uso adecuado, la adecuada custodia, mantenimiento, conservación y revisar periódicamente los medicamentos caducados recae en la enfermera jefe del servicio.

Ventajas:

- Baja inversión en recursos materiales para su implementación.
- Menor acumulación de medicación en el botiquín que en el sistema de dispensación de dosis diaria.
- La reposición es solo de los medicamentos utilizados del stock o del botiquín no es a criterio de la enfermera a cargo.

Desventajas:

- Sistema poco ágil que conduce al no conocimiento de tratamientos de los pacientes.
- Se entrega una orden médica total para la reposición para el servicio.
- Numerosas oportunidades de error: la enfermera, prepara la medicación del stock y la administra al paciente pudiendo existir confusiones con tratamientos de otros pacientes.
- El farmacéutico no tiene la oportunidad de intervenir ya que se ha iniciado el tratamiento en forma previa a la reposición e incluso se ha concluido antes que la orden médica de reposición llegue a la unidad de farmacia.
- La petición de la medicación se hace cuando el medicamento se ha consumido, por lo que puede llegar a existir falta de medicamentos para urgencias frente a tiempos muy largos de reposición (fines de semana o feriados).
- Dificulta la integración del farmacéutico al equipo.
- Sistema de dispensación por sala. Se entregan los medicamentos de acuerdo al total de recetas extendidas a los pacientes de una sala. Se establecen sistemas de depósitos totales de medicamentos, solicitados a la unidad de farmacia en forma de resumen del servicio clínico. Los medicamentos no son solicitados en forma individual, sino un total por 24 a 48 horas de tratamiento. La enfermera jefe del servicio es la encargada de solicitar y resguardar la integridad de los medicamentos almacenados en la unidad clínica, hasta que son administrados.

Ventajas:

Baja inversión en recursos materiales para su implementación

- Menor acumulación de medicación en el botiquín que en el sistema de reposición de existencias.
- Permite realizar la adjudicación de costos en forma individualizada, si se informatiza el perfil farmacoterapéutico.
- Permite conocer el historial farmacoterapéutico de los pacientes, con mayor posibilidad de intervención del farmacéutico que en el sistema de reposición de existencias.

Desventajas:

- Sistema poco ágil que conduce en muchos casos a la acumulación de un stock importante de medicamentos en la unidad.
- Numerosas oportunidades de error: la enfermera interpreta y transcribe la orden médica dos veces (cuaderno resumen de enfermería y resumen petición de medicamentos), prepara la medicación del stock y la administra al paciente. El farmacéutico solo tiene la oportunidad de intervenir una vez que se ha iniciado el tratamiento.
- El tiempo que el personal de enfermería dedica a labores burocráticas es mayor que en el sistema de dispensación de stock de planta, así como el tiempo del personal de farmacia para preparar la medicación.
- La petición de la medicación se hace a criterio de la enfermera de planta, lo que dificulta la asignación de costos por paciente.
- Dificulta la integración del farmacéutico al equipo.
- Sistema de dispensación de dosis diaria, en este sistema a cada paciente individualizado por cama, se le envían todos los medicamentos para 24 horas de tratamiento, excepto fin de semana para 72 hrs. Consiste en establecer en la unidad clínica depósitos de

medicamentos que han sido solicitados con anterioridad e individualizados para cada paciente, con reposición diaria de estos. Esto permite reducir el stock de medicamentos disponible en la unidad y facilita, al menos parcialmente, la intervención del farmacéutico previa a la administración del medicamento.

Ventajas:

- Disminuye los errores frente a la medicación global, ya que cada paciente cuenta con su casetera.
- Permite realizar la adjudicación de costos en forma individualizada, si se informatiza el perfil farmacoterapéutico.
- Permite conocer el historial farmacoterapéutico de los pacientes, con mayor posibilidad de intervención del farmacéutico que en el sistema de reposición de existencias.
- Hace posible la integración del farmacéutico al equipo.

Desventajas:

- Sistema poco ágil que conduce en muchos casos a la acumulación de un stock importante de medicamentos en la unidad.
- Mayor inversión en recursos materiales para su implementación.
- Numerosas oportunidades de error: la enfermera interpreta y transcribe la orden médica dos veces (cuaderno resumen de enfermería y resumen petición de medicamentos).
- El tiempo que el personal de enfermería dedica a labores burocráticas es mayor que en el sistema de dispensación de stock de planta, así como el tiempo del personal de farmacia para preparar la medicación.

Sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria. Consiste en dispensar a partir de la receta médica, cada una de las dosis de medicamentos previamente preparadas e individualizadas para cada paciente, para su administración en un período determinado de tratamiento.

El sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria se fundamenta en 3 principios básicos: (Girón N y D'Alessio R, OPS/OMS, 1997)

- La interpretación de la orden médica original de cada paciente por parte del Químico Farmacéutico.
- 2. La dispensación de medicamentos en envase de dosis unitaria.
- 3. El análisis del perfil farmacoterapéutico por parte del Químico Farmacéutico.

Este sistema presenta características básicas como el reenvasado manual o automático de medicamentos donde se individualizan y se rotulan según principio activo, dosis y otras especificaciones necesarias. Estas dosis deben llegar lo más próximo a la cama del paciente lista para su administración. Las dosis no administradas e intactas en su envase unidosis deben ser devueltas a la farmacia donde son devueltas a las gavetas de almacenamiento y pueden ser nuevamente utilizadas para otro tratamiento.

Se dispensan las dosis necesarias para un período de tratamiento previamente convenido y deben estar disponibles en la unidad de atención del paciente en un horario establecido.

La dosificación unitaria nos entrega ventajas como mayor seguridad para el paciente, disminuyendo la incidencia en errores de prescripción y dispensación. Se le administra el medicamento prescrito en el momento indicado y en la dosis indicada.

Se realiza un perfil farmacoterapéutico del paciente que permite conocer el historial de medicamentos que efectivamente ha recibido y el gasto de medicamentos consumidos por éste, controlando así el riesgo de duplicación de recetas para un mismo paciente.

Varios estudios comprobaron que el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria era, con relación a la dispensación tradicional, más seguro y eficaz, mejoraba la calidad del servicio prestado y era costo efectivo. (Practice Standards of ASHP 1993-94, American Society of Hospital Pharmacist).

En los establecimientos del SNSS, el mayor gasto en lo referido al ítem de Bienes y Servicios, corresponde a Farmacia, siendo los medicamentos los que originan casi el 50% del gasto del ítem. (MINSAL, 1999). Por lo tanto, se disminuye el costo de inventarios del hospital y la pérdida por medicamentos expirados al minimizar la existencia de botiquines de sala. Existe así un control de fugas, disminución de la automedicación por parte del personal. Hay un mejor control del medicamento. (Berrios N. y cols., 1993).

Se favorece al personal de enfermería, ya que se emplea su tiempo en forma más eficiente y le permite una participación más directa en el cuidado del paciente. (OPS/OMS; 1997).

Las mejoras se pueden resumir en tres aspectos fundamentales: para la organización del hospital, para el paciente y para los profesionales sanitarios que participan en la toma de decisiones terapéuticas.

- Para el paciente

El paciente tiene la máxima seguridad en la calidad terapéutica que reciba, ya que dispondrá de una prescripción individualizada, se evitarán errores de transcripción, la administración será la adecuada y los costos serán los justos por paciente.

- Para los profesionales sanitarios:

Para el farmacéutico representa disponer de toda la información del paciente, lo que le permitirá participar en la toma de decisiones terapéuticas. Por esta misma razón, el médico podrá contar con la ayuda del profesional farmacéutico que le asesorará en todo lo referente al tratamiento farmacoterapéutico.

- Para la organización del hospital:

En todo hospital que disponga de una estructura de organización operativa deben garantizar la realización completa de los objetivos que se propone. Un hospital debe, por lo tanto, proporcionar los medios suficientes para garantizar sus procesos y entre estos uno que afecte a todos sus pacientes es el de propiciar una adecuada atención terapéutica. Ello no solo consigue un alto índice de calidad en el servicio que proporciona, sino una optimización de sus recursos. La dosis unitaria contribuye a llevar un mayor control sobre los gastos en medicamentos, provocando que estos sean más estables en el tiempo. Como consecuencia, tenemos una mayor facilidad para manejar y proyectar presupuestos que garanticen una mayor o total cobertura de los gastos en medicamentos y la factibilidad de la existencia de estos cuando sean solicitados.

Para la aplicación de cualquier sistema en un servicio de salud se debe conocer el estado previo de su organización. Es importante realizar un acercamiento con respecto a la opinión y conocimiento de su equipo de salud. La elaboración de una encuesta es una medida adecuada.

Las fases de la elaboración de las encuestas son (Gnecco, 1995, Legros, S. *et al*, 2000):

- Asegurarse que los objetivos estén claros: lograr determinar la satisfacción de los implicados en el sistema, deficiencias a mejorar y que desean obtener de un posible cambio de sistema.
- 2. Tener una lista de las variables a medir expresados en términos operativos. En general, por el tipo de encuesta se trabaja con una sola variable del tipo cualitativa.
- Decidir qué información se necesita y que datos no se utilizarán en el análisis y sobre los cuales no se pretende actuar (aumento de presupuesto, ingreso de nuevos asistentes de farmacia).
- 4. Decidir qué tipo de instrumento se va a usar. En este caso se utilizan cuestionarios de pregunta abierta y cerrada y escala de actitud.
- 5. Elaborar un borrador de instrumento o encuesta.
- 6. Revisión del borrador.
- 7. Prueba preliminar de validación, aplicada a un número menor de implicados en le sistema. Se determinan tres facultativos para realizar la validación.
- 8. Ajustes. Se determina elaborar la encuesta en una sola plana, para la comodidad de los encuestados.
- 9. Aplicación. Se aplica la encuesta a todos los participantes en el proyecto.

Consideraciones al redactar preguntas: (Gnecco, 1995)

- Claridad en lo que se quiere preguntar, evitar frases largas, no incluir dos ideas en la misma pregunta, no usar preguntas o frases negativas.
- Preguntas que dirigen hacia una respuesta, no usar preguntas manipuladoras, tendenciosas, no usar preguntas que se identifican con personas o grupos, no usar preguntas sin alternativa.
- Capacidad de los entrevistados; considerar el lenguaje.
- Preguntas de índole personal o que despiertan sensibilidad; en este caso, mejor cerradas que abiertas, redactarlas en forma impersonal.
- Sucesión de las preguntas; primero las más generales, orden lógico por temas o áreas, planteamientos personales al final.

El Servicio de Medicina del Hospital de La Unión cuenta con 28 camas, teniendo un índice ocupacional de 82,2%. La forma en que se entregan los medicamentos es mediante el sistema de dispensación tradicional.

Los medicamentos prescritos por los médicos durante la ronda médica o en sus visitas durante la mañana o el día, son consignados en las recetas las cuales posteriormente son traspasadas a un cuaderno de resúmenes de medicamentos existente en el servicio de medicina por un auxiliar paramédico de enfermería o por la enfermera de turno. Luego este resumen es traspasado a una hoja de resumen de pedido, donde se indica la cantidad total de los medicamentos a solicitar para el servicio de medicina. Previo a ser entregadas las recetas y la hoja de resumen de pedido en farmacia, se debe pasar a caja para que las recetas sean timbradas y así puedan ser despachadas por farmacia. Una vez en la unidad de farmacia, solo se cotejan la existencia de recetas de

psicotrópicos y estupefacientes y que estas cumplan con las normas establecidas para su extensión. El resto de las recetas solo son utilizadas como respaldo para la estadística del total de recetas emitidas, cantidad de órdenes despachadas y cantidad de órdenes rechazadas. En una bandeja se depositan en forma conjunta e impersonal, sin identificar específicamente para qué paciente corresponde cada uno de los medicamentos solicitados por el servicio clínico. Tampoco se especifica su dosis ni período de tratamiento. Esta bandeja es devuelta al servicio cuando se termina de preparar, sin revisar o cotejar por otro auxiliar paramédico de enfermería. No existe devolución de medicamentos no administrados por lo que no se tiene control de las pérdidas por este ítem.

No existe estadística de consumo de medicamentos de los servicios del hospital.

Dado que aún no se ha implementado el sistema de dispensación por dosis unitaria, no es posible realizar el seguimiento farmacoterapéutico correspondiente a los pacientes allí hospitalizados; esto facilitaría la identificación de interacciones farmacológicas y reacciones adversas que pudieran suscitar, a la vez que se podría realizar con mayor facilidad una intervención en el tratamiento para evitar complicaciones y así brindar una mejor atención y calidad de vida al paciente.

La instauración de este sistema permitiría solucionar los defectos antes mencionados y un trabajo en equipo de los diversos profesionales que trabajan en dicho centro asistencial.

De esta manera, el Hospital "Dr. Juan Morey" de La Unión se vería beneficiado con la implementación del sistema de distribución por dosis unitaria. Cuenta con las características necesarias para la aplicación y proyección del sistema. El proyecto piloto se realizará en el servicio de medicina de este hospital.

3. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La innovación en el sistema de dispensación de medicamentos a través de la dosis unitaria en reemplazo de la dispensación tradicional logrará controlar el consumo de medicamentos en el servicio hospitalario y realizar un perfil farmacoterapéutico del paciente para detectar reacciones adversas, riesgos de interacciones e incompatibilidades.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar, desarrollar y evaluar el sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el Servicio de Medicina del Hospital de La Unión, con el fin de lograr un uso racional de fármacos y una mejor rentabilidad del sistema mediante la recuperación de las dosis no administradas.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Implementar un Sistema Piloto de Dispensación por Dosis Unitaria en el Servicio de Medicina, adecuándolo al presupuesto y realidad local que presenta el Hospital de La Unión.
- **b**) Realizar seguimiento farmacoterapéutico al paciente hospitalizado, para asegurar la eficacia de su tratamiento, mediante la elaboración de su perfil farmacológico.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo fue realizado en el Servicio de Medicina del Hospital Dr. Juan Morey de La Unión, durante el período comprendido entre marzo a septiembre del 2004. Este establecimiento está clasificado como un Hospital tipo 4.

Etapas del trabajo:

5.1 Revisión Bibliográfica acerca del Sistema de Dispensación por Dosis Unitaria.

Se realizó una búsqueda de información en la biblioteca de la Universidad Austral de Chile en fuentes primarias, secundarias y terciarias, respecto a la aplicación y la puesta en marcha del sistema de dispensación de dosis unitaria en hospitales de Chile (Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Hospital San Juan de Dios) y el extranjero (Hospital Nacional Cayetano Heredia Perú, Hospital Público Simón Bolívar Santafé de Bogotá Colombia, Hospital General Universitario de Elche Alicante), en tesis relacionadas como "Implementación de un plan piloto de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de pensionado del Hospital Clínico de la Fuerza Aérea de Chile Gral. Dr. Raúl Yazigi J.", (2002) de la Universidad de Concepción. También en tesis que desarrollan el tema como módulo dentro de internados hospitalarios como "Evaluación del funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos por dosis diaria del Hospital Clínico Regional de Valdivia. Internado hospitalario realizado en el Hospital Clínico Regional Valdivia", (2003) Universidad Austral de Chile, y publicaciones en revistas del área. Las mayores fuentes de datos y procedimientos fueron encontrados en publicaciones de Universidades y Servicios de Salud españoles y argentinos. Se encontró información en fuentes primarias como "Applied therapeutics: - the clinical use of drugs (2001)", y manuales o guías como "Guía para el desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: *Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria*" OPS/OMS 1997, Guía "Organización, Desarrollo y Evaluación de Sistemas Unidosis S.N.S.S." MINSAL 1999.

5.2 Pasantía por el Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Regional Valdivia (HCRV).

Se conoció la aplicación del sistema. Este es de una larga puesta en marcha y una necesaria coordinación de todos los servicios clínicos con el servicio de farmacia. Se requiere el compromiso de los encargados de cada uno de éstos.

El Hospital Clínico Regional Valdivia, que posee un total de 524 camas, tiene implementado el sistema de dispensación de medicamentos por dosis diaria desde el año 1987, iniciándose con un plan piloto en el Servicio Clínico de Oncología y la Unidad de Puerperio del Servicio Clínico de Obstetricia y Ginecología; este sistema se ha ido ampliando progresivamente y en la actualidad abarca 375 camas, que corresponden al 72 %. Este sistema de dispensación fue implementado como una necesidad de mejorar la calidad de atención a los pacientes hospitalizados, por lo tanto, el servicio de Urgencias queda fuera del sistema. En el servicio de urgencias, los pacientes en observación no permanecen más de 24 horas, siendo trasladados a otro servicio de hospitalización si es necesario o dados de alta.

El sistema de dispensación de medicamentos está organizado de la siguiente manera:

- Stock fijo: correspondiente al sistema de reposición del 28 % de las camas del HCRV. La reposición es realizada a través de recetas individualizadas para cada paciente.
- Sistema de distribución de medicamentos por dosis diaria (SDMDU) correspondiente al sistema de distribución del 72 % de las camas del HCRV. Aquí se dispensa la medicación por paciente para cubrir un período de 24 horas (exceptuando los días viernes donde el servicio de

farmacia despacha los medicamentos para tres días), registrándose los datos del paciente, médico, receta y la farmacoterapia prescrita. Una vez registrado los datos antes mencionados se procede a la preparación de las recetas en los carros de dosis unitaria que poseen casilleros individualizados para cada paciente.

En el sistema de distribución de medicamentos por dosis diaria del HCRV el Químico Farmacéutico realiza el seguimiento farmacoterapéutico, haciendo hincapié en los tratamientos con antibióticos para pacientes pediátricos. El seguimiento farmacoterapéutico es el punto más importante del sistema de dispensación de medicamentos (OPS/OMS), ya que la interpretación de la prescripción médica por parte del Químico Farmacéutico posibilita la revisión constante del tratamiento farmacológico del paciente, permitiendo a este profesional detectar posibles errores relacionados con medicamentos como: dosis incorrectas, interacciones farmacológicas, incumplimiento de protocolos e intervenir antes de la dispensación de medicamentos. Queda en evidencia la necesidad imperativa de contar con Químicos Farmacéuticos con dedicación exclusiva a este sistema. Al hacer una extrapolación para todos los servicios clínicos que tienen implementado el SDMDU del HCRV, se necesitan 4 Químicos Farmacéuticos de tiempo completo (8 horas diarias), para realizar las funciones dentro de este sistema de dispensación de medicamentos.

5.2.1 Funcionamiento del Sistema.

Se realizó la recepción de pedido de medicamentos de un servicio clínico. Se recepcionaron las recetas en ventanilla del servicio de farmacia en un horario determinado para el servicio clínico. Las recetas con copia correspondientes a los pacientes eran revisadas por el técnico paramédico de farmacia encargado del servicio clínico para comprobar que estén correctamente extendidas.

Se realizó el ingreso de datos al sistema computacional, emitiendo un reporte denominado "Despachos a pacientes con sistema dosis diaria", quedando así registrados los consumos por paciente y servicio; según este reporte se seleccionaron los medicamentos y se prepararon los casilleros para cada paciente. La copia de la receta era depositada dentro del casillero. Terminada la preparación de los casilleros, estos fueron revisados por el Químico Farmacéutico. La casetera fue retirada desde el Servicio de Farmacia al servicio clínico en un horario preestablecido. Previo al retiro de la casetera, esta fue revisada por una persona designada del servicio clínico. Como la preparación fue la adecuada, la persona designada firmó conforme lo despachado y retiró la casetera. Cualquier inconveniente que se pueda detectar se comunica al Químico Farmacéutico o al técnico paramédico de farmacia encargado del servicio clínico.

Las caseteras del día anterior que vuelven de los servicios a la Unidad de Farmacia fueron revisadas para retirar las dosis de medicamentos no administrados al paciente por diferentes causas. Estos medicamentos no administrados son las denominadas devoluciones y se encuentran en los casilleros correspondientes a los pacientes junto con la copia de receta. El técnico paramédico de farmacia encargado del servicio ingresó al sistema computacional cada medicamento devuelto por paciente. En los casos que la copia de receta no se encontraba en el casillero, el encargado ingresaba la devolución a nombre del servicio clínico. Las devoluciones de medicamentos no administrados son datos importantes para el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes y actualiza el cobro de la medicación administrada al paciente permitiendo una correcta facturación de sus gastos por medicamentos.

5.2.2 Reenvasado

Se aprendió el funcionamiento de preparación y sellado de las dosis unitarias. Se envasan las dosis unitarias en forma independiente, solo un medicamento a la vez para evitar cruzamientos. Los medicamentos a reenvasar son solo algunos seleccionados. Se realiza de esa manera para no encarecer el valor de algunos medicamentos. Existen medicamentos que su valor de reenvasado es superior a su costo. Las etiquetas o impresos para resellado deben indicar datos como nombre del fármaco, dosis, fecha de expiración, fabricante, lote, etc. y luego se depositan los medicamentos a utilizar en los espacios o casetas destinados para ello.

Se observó el programa. La programación de renovación y reenvasado de nuevas dosis debe ser exacta para que estas no sobren, no expiren o sean insuficientes en cantidad. Se lleva un orden del sistema registrando el medicamento, la cantidad, fecha y persona que realizó el reenvasado.

5.3 Etapa de preparación

Antes de iniciar el desarrollo del programa de puesta en marcha del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria, se deben considerar dos fases preliminares preparatorias del mismo:

5.3.1 Conocimiento del sistema de dispensación brindado por la Unidad de Farmacia del Hospital Dr. Juan Morey de la Unión.

Este conocimiento permite enfatizar los aspectos que serán influenciados por el sistema de distribución unidosis. En esta etapa se aplicó una encuesta (anexo N°1) para sondear la opinión de los funcionarios del servicio de farmacia, como también del servicio de medicina, quienes posteriormente participarían en el programa. Indicando en la encuesta el grado de conocimiento y satisfacción con respecto al sistema implementado y al nuevo sistema de distribución que se

propone. Se identificaron los procedimientos a modificar en la implementación del nuevo sistema y se buscó incrementar el interés por conocer las ventajas de éste. Se dio a conocer el sistema con más detalle al mayor número de profesionales implicados y se pidió su opinión.

En esta encuesta se utilizaron en mayor proporción preguntas cerradas, teniendo como ventajas su facilidad de procesamiento. Para la construcción de preguntas cerradas se deben tener consideraciones como que las alternativas de respuestas cubran todas las posibilidades importantes, evitar respuestas superpuestas siendo las alternativas excluyentes entre si, orden de las alternativas de respuestas, que las alternativas no sean muy largas, evitar sugerir una alternativa.

La revisión del borrador fue realizada por la Sra. Karin Mardorf, monitora nacional de calidad del Servicio de Salud de Osorno.

Se validó la encuesta con la ayuda tres profesionales del servicio clínico a intervenir. Dos médicos cirujanos y una enfermera. Se confeccionaron tablas estadísticas del tipo distribución de frecuencia donde los datos están clasificados según un solo criterio, es decir, una sola variable en su mayoría cualitativas ordinales de satisfacción y unas pocas cualitativas nominales de profesión.

Tras la encuesta se siguió con un diagnóstico durante tres semanas de la situación vigente del Hospital, lo que incluyó el conocimiento de aspectos generales de su organización y funcionamiento, tales como: conocimiento del organigrama del hospital (anexo N° 2), flujograma de dispensación (anexo N° 3), funcionamiento de la Unidad de Farmacia, normas de prescripción existentes, formato de recetas, los sistemas establecidos para pedido en hoja de resumen de medicamentos.

A la farmacia le corresponde la responsabilidad de elaborar el plan de instalación y desarrollo del sistema. Los aspectos que debe abarcar:

a) Sistema de distribución actual.

Es preciso analizar el sistema de distribución tradicional además de conocer los procedimientos utilizados y los costos asociados al sistema en uso, así como sus debilidades y fortalezas. Esta información permitirá valorar el cambio del sistema tradicional al de dosis unitaria al comparar los resultados una vez que el nuevo sistema se haya implantado. Se debe tener un control claro de las entradas y salidas de medicamentos de la Unidad de Farmacia.

Respecto al funcionamiento de la Farmacia, su principal función a desempeñar es proporcionar medicamentos, tanto a pacientes hospitalizados como ambulatorios y al servicio de urgencia, a fin de poder lograr la recuperación de la salud, completando así el resto de las acciones del equipo de salud.

b) Consumo e identificación de los medicamentos más utilizados en el servicio de medicina.

El estudio sobre consumo de productos en el sistema tradicional permite disponer de un parámetro, con el cual, se podrá realizar un paralelo con los resultados obtenidos sobre el consumo de productos en el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria. Por otra parte, la identificación de medicamentos de mayor consumo es básica para orientar el proceso de preempaque y reenvasado de éstos.

- I. Análisis de consumo de medicamentos y elección de materiales.
- a) Revisión de recetas del servicio de medicina. Se revisaron todas las recetas del servicio de medicina de un mes elegido que representara un gasto histórico estable sin grandes fluctuaciones en los valores utilizados y que no fuese considerado el mes de mayor o menor gasto durante el año. Se identificó la cantidad utilizada en forma mensual de cada medicamento. Fueron incluidos todas las cantidades de medicamentos (en existencia en el arsenal hospitalario) solicitados por el servicio clínico a farmacia, incluyendo los rechazos o medicamentos no entregados. Esta cantidad obtenida fue la base para programar el número de dosis individuales a reenvasar de cada medicamento para ser utilizadas durante el primer mes de puesta en marcha del sistema. Se cotejaron estas cantidades con los totales de la hoja resumen diario y se verificó si estas coincidían.
- b) Selección material reenvasado. Los materiales utilizados fueron cotizados y seleccionados para que el valor de los medicamentos no se vea mayormente afectado. Se observó que según el valor de los materiales a utilizar durante el reenvasado, no todos los medicamentos podrían ser reenvasados. Esto podría encarecer demasiado algunos medicamentos que su valor por unidad es muy bajo. Se realizó una selección de los medicamentos que era factible reenvasar. Se aprobó la compra de bolsas plásticas transparentes que eran seccionadas para el reenvasado de cada cápsula o comprimido. También fueron adquiridos los adhesivos que eran impresos con los datos de los medicamentos seleccionados y luego eran seccionados (Anexo N° 4). Se seccionaron los blister necesarios para un mes de los medicamentos seleccionados. Los comprimidos o cápsulas se mantenían dentro del envase primario o blister, pero el tamaño era lo suficientemente grande para evitar que se abriera el sellado original y así evitar la descomposición temprana del medicamento por humedad, temperatura, o contaminación ambiental o al manipular estos. Se introducía dentro

de la bolsa y era sellado con el mismo adhesivo que indicaba el nombre del medicamento, dosis, laboratorio, vencimiento y lote. Como la bolsa era de nylon delgado, este envase nuevo era de fácil apertura, lo cual no presentaba mayor dificultad para administrar el medicamento.

- c) Almacenamiento de medicamentos reenvasado. Cada medicamento reenvasado fue depositado en un sistema de cajas previamente habilitado e identificado por orden alfabético. Estas cajas o receptores fueron instalados en el área inferior de la estantería donde se encuentran los medicamentos no reenvasados.
- **d**) Adquisición sistema de transporte. Se adquirió un sistema de dos maletas, las cuales contaban con la cantidad suficiente de cajas o casillas para el número de camas correspondientes al servicio clínico. Esto es analizado con más detalle en el punto 5.4.2.3 "Estructura organizativa, Selección/definición gavetas de medicación".

II. Auditoria a recetas.

Al realizar el análisis retrospectivo de medicamentos solicitados a través de recetas, la cantidad prescrita por los médicos, se descubrió un gran número de errores en la extensión de éstas, según normas establecidas por el MINSAL. Cuando las recetas estaban mal extendidas, se ubicaba en forma personal al médico tratante para indicar el error u omisión, solicitando una nueva receta sin enmiendas y que cumpla con las normas establecidas.

Se decidió realizar una auditoria de 401 recetas extendidas entre las fechas 01 al 31 de marzo de 2004.

Para comprobar los efectos en los resultados de la auditoria y su modificación en recetas, se decidió aplicar una segunda auditoria interna al finalizar el plan piloto.

Una auditoria es "la revisión de actividades efectuadas con la finalidad de establecer el cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos". Su análisis sistemático permite definir áreas de mejoramiento que directa o indirectamente se relacionan con la atención al usuario.

Se obtuvieron dichos datos aplicando la "Ficha individual para auditoria interna de receta médica" para verificar el cumplimiento de la normativa referente a las órdenes médicas (anexo N° 5)

Para la elaboración de dicha auditoria se utilizó como base un trabajo ya aplicado por los Servicios de los Centros de Salud Familiar del Departamento de Salud de la Ilustre Municipalidad de Osorno y una tesis en el Servicio de Farmacia en el Hospital Base de Osorno, según la normativa vigente que establece el Código Sanitario y la Guía Organización y Funcionamiento de la Atención Farmacéutica en Hospitales del S.N.S.S. (Paredes, et al.) Los requisitos que debe cumplir la Receta Médica extendida a un paciente en el Hospital Dr. Juan Morey de La Unión se detallan en el anexo Nº 6.

Para la aplicación de los criterios y cálculo del índice de calidad de la receta médica se le asignó una puntuación a los requisitos que debe cumplir (anexo Nº 7, tabla Nº 1). La puntuación total óptima tiene un valor de 100 puntos y se separaron en 3 categorías (Seminario de investigación: evaluación y optimización del sistema de dispensación en atención abierta en el Hospital Base de Osorno, Tuchie, Ch. 2003):

El cálculo de la puntuación de la evaluación de las diferentes categorías se describe en el anexo Nº 7 descripción y tabla Nº 2, correspondiéndole a cada uno de ellos una puntuación global.

La valoración para evaluar la calidad de la información contenida en la receta médica se encuentra en el anexo Nº 7, tabla Nº 3,4 y 5:

Con los resultados obtenidos en la auditoria se envió un informe a la Químico Farmacéutico del Hospital, el que luego fue informado al jefe del servicio de medicina y a la dirección del establecimiento mediante otro Memorándum señalando el resultado y los aspectos a mejorar. (Anexo N° 8)

c) Costo de la medicación por paciente /día

Es importante incluir la relación de los costos paciente/día para que cuando sea calculado nuevamente al evaluarse la prueba piloto, puede utilizarse para justificar la extensión del sistema a otros servicios del hospital susceptibles de implementación del sistema unidosis ante la administración y dirección del hospital. Los costos serán calculados según los medicamentos utilizados por paciente. Para esto existe una hoja similar a la del perfil farmacoterapéutico donde se indica el costo por paciente en el ítem de medicamentos. Aquí se indican los medicamentos administrados al paciente, los días que se le fueron administrados, la cantidad administrada en el día y el valor de éste. Con estos datos obtendremos el total o costo por paciente en el día, en los días de hospitalización, el costo mensual por paciente internado o el costo total de todos los pacientes en el mes. Durante la revisión de las recetas se pueden obtener los datos de los medicamentos utilizados por cada paciente y el día que se utilizaron, pudiendo obtener los datos para el mes en estudio. Con estos datos obtenidos en la revisión de recetas y los datos obtenidos tras la implementación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria en la hoja de gasto, se podrán calcular los costos previos y posteriores a la implementación del sistema. Se pueden comparar estos utilizando un sistema de fórmulas indicadas para este fin por el Ministerio

de Salud en la Guía: Organización, desarrollo y evaluación de sistemas de Unidosis S.N.S.S. Para estas fórmulas no solo se deben obtener los datos de lo utilizado por los pacientes, sino también el porcentaje de ocupación durante el mes analizado.

d) Relación entre dosis prescritas y dosis administradas

La importancia de estos parámetros radica en que al existir mayor desviación entre ellos habrá mayor facilidad para justificar el cambio del sistema. También se estudió las causas de la no administración de medicamentos, sobre todo aclarar si se debe a razones clínicas justificadas por efectos adversos, interacciones, condiciones particulares del paciente, fugas de medicamentos, olvidos o falta de supervisión en cuanto a su administración.

e) Personal involucrado en labores de distribución

Esta información debe cubrir todo tipo de personal. El sistema de distribución por unidosis implica una redistribución de responsabilidades y tareas del personal y unidades que participan del proceso de distribución: médicos, farmacéuticos, enfermeras e inclusive de la administración del hospital y que su éxito en parte está supeditado a la aceptación que este personal tenga del sistema.

5.3.2 Establecimiento de una estructura de apoyo y comunicación

Se realizó una reunión de capacitación para el equipo de salud que estaría involucrado en el plan piloto. Se presentó en forma resumida el proyecto a realizar, definiciones, objetivos, metodología, normas y procedimientos, un esquema de funciones y responsables de cada una de las etapas. Para que este sistema logre el fin deseado, se necesita el compromiso de los encargados del

servicio y los que allí colaboran. Se indicaron las funciones y normas que deben cumplir los médicos con respecto a la extensión de las recetas, la responsabilidad de la enfermera en el tratamiento de las recetas, ya sea interpretando las indicaciones del médico para traspasar a la hoja de resumen de pedido como para administrar las dosis y resguardando las dosis despachadas por la unidad de farmacia y los medicamentos existentes en el botiquín del servicio clínico (anexo Nº 9). Los técnicos paramédicos deben cumplir con los horarios establecidos para la entrega y recepción de las cajas con unidosis. Esta presentación fue realizada para todo el equipo de salud que estaría implicado en el desarrollo del sistema; director del hospital, médico jefe del servicio de medicina, médicos, enfermera jefe del servicio, alumna interna de medicina, personal técnico paramédico de turno. Se explicó en que consistía y los cambios que se introducirían en forma verbal y escrita de manera explicativa a través de una presentación de los datos más importantes en transparencias. Se abrió la posibilidad de plantear dudas y dar acotaciones del sistema. (Anexo N° 10).

Se utilizó el mayor número de recursos comunicativos posibles para garantizar la máxima difusión del programa. Se comunicó en forma verbal, a través de memorandum interno y se realizaron conversaciones en que se incluían las encuestas para sondear el grado de conocimiento del sistema y la satisfacción del actual sistema de dispensación.

En forma individual se explicó el sistema a los técnicos paramédicos de los turnos rotatorios y se pidió una opinión acerca de la introducción de cambios al sistema actual. El sistema de turno dentro del servicio de medicina impedía reunir a todos los técnicos paramédicos en una sola reunión por lo que se tuvo que realizar dos reuniones para informar a todos.

También se explicó a las auxiliares de farmacia la introducción del sistema, como funcionaría el servicio de farmacia frente a los cambios en la entrega de medicamentos al servicio de medicina.

5.4 Etapas del desarrollo del SDMDU

5.4.1 Programación del desarrollo del sistema de dosis unitaria dentro del Servicio de Medicina.

Determinar las fechas que comprometan el desarrollo del programa.

El tiempo utilizado para la implementación total del programa depende de varios factores:

- Número de pacientes a los que se hace extensivo el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria.
- Grado de complejidad del servicio clínico.
- Recursos disponibles.
- Respuesta obtenida en el servicio clínico donde se implanta el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria. Una buena respuesta suele ir unida no sólo a los conocimientos y habilidades del personal del servicio de farmacia, sino también al interés, organización y disciplina del personal médico y de enfermería de la unidad.

El cronograma general fue el siguiente:

Revisión Bibliográfica y pasantía por el Hospital	Duración:	1 semana
Clínico Regional Valdivia.	Inicio:	03.03.2004
	Término:	09.03.2004
Conocimiento sistema actual dispensación de	Duración:	3 semanas
medicamentos en el Hospital de La Unión;	Inicio:	15.03.2004
realización de estadísticas y auditoria interna de	Término:	02.04.2004
recetas y encuesta al equipo de salud.		
Programación del desarrollo del sistema de dosis	Duración:	2 semanas
unitaria; realización del reenvasado dentro de este	Inicio:	05.04.2004
período.	Término:	16.04.2004
Reunión de capacitación al equipo de salud a la	Duración:	2 días
puesta en marcha del sistema.	Inicio:	19.04.2004
	Término:	20.04.2004
Implementación sistema dosis unitaria con	Duración:	eval. c/ 15 días
evaluaciones periódicas y modificación de los	Inicio:	21.04.2004
posibles errores detectados en el plan.	Término:	27.08.2004
Aplicación encuesta a los profesionales; aplicación	Duración:	1 semana
de segunda auditoria interna de recetas y encuesta	Inicio:	30.08.2004
final al equipo de salud.	Término:	03.09.2004
Evaluaciones finales.	Duración:	1 mes
	Inicio:	06.09.2004
	Término:	10.09.2004

Teniendo en consideración la realidad económica y física del establecimiento además de los posibles parámetros de modificar se desarrolló el SDMDU. Este sistema modificaba la entrega de medicamentos cambiando el sistema de bandeja por el de cajoneras identificadas para cada paciente. Esta variación y otras como cambios en hojas de pedido, inicio de visitas en sala con los médicos, introducción de hoja de devolución, variación en el diseño de la receta y modificaciones al sistema durante la puesta en marcha, son realizadas durante su desarrollo.

5.4.2 Descripción del programa.

El programa de implementación del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria se consideró en tres etapas: en la primera se determina el servicio clínico, la estructura personal, física y organizativa, en la segunda se explica el proceso en sí y la tercera recoge los resultados y evaluación del programa.

5.4.2.1 Estructura servicio y personal.

- I. Selección del servicio clínico: Se seleccionó el Servicio de Medicina del Hospital "Dr. Juan Morey" de La Unión, ya que contaba con las siguientes características indicadas en la guía: "Organización, desarrollo y evaluación de sistemas de unidosis S.N.S.S. (MINSAL, 1999):
 - Uso de la receta médica de acuerdo a las disposiciones vigentes.
 - Estadía promedio no inferior a 3 días.
 - Pacientes con patología crónica o con farmacoterapia estable.
 - Mayor porcentaje de prescripción en dosis orales.
 - Personal médico y de enfermería dispuestos al cambio y al trabajo en equipo con el Químico Farmacéutico.

- Un gasto en medicamentos que impacte el gasto total del servicio para que el estudio tenga importancia económica. Se considera como un porcentaje de ahorro importante entre el 18% al 40 %.
- Número de camas: generalmente se recomienda implementarlo en servicios que tengan entre 25 a 50 camas, siendo en este caso un servicio que cuenta con 28 camas.

II. Personal:

- Responsable: 1 Químico Farmacéutico. La relación entre el número de químicos farmacéuticos por número de camas es discutible, pues se debe considerar la disponibilidad de servicios, tipo de hospital, etc. Se considera que el número adecuado para una buena atención es de 1 Químico Farmacéutico por 100 camas. (Bonal J. y col., 1986, Bonal J. Duran J., 1997).
- Técnico paramédico de farmacia: 2. Para el número de camas correspondiente, esta cantidad de personal no farmacéutico es insuficiente, pero aceptada. (Bonal J. y col., 1986, Bonal J. Duran J., 1997).
- Técnico paramédico de enfermería: participan todos con los que cuente el servicio clínico. El número de estos es dado según la necesidad y sistema de turnos del servicio clínico y no del sistema de distribución de medicamentos.
- III. Conocimientos, habilidades y funciones son indicados en el anexo Nº 11.

5.4.2.2 Estructura física requerida.

- I. Espacio en Farmacia
- II. Equipamiento

Las especificaciones son indicadas en el anexo Nº 12.

5.4.2.3 Estructura organizativa.

Es fundamental establecer y consensuar los siguientes aspectos organizativos:

Circuito del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria y especificación de éste.

(Anexo N° 13).

- ✓ Prescripción
- ✓ Realización resumen de recetas
- ✓ Traslado recetas
- ✓ Revisión, validación y confección seguimiento farmacoterapéutico
- ✓ Llenados de gavetas
- ✓ Revisión, recepción y traslado de nuevo al servicio de medicina
- ✓ Registro y control de la medicación devuelta
- ✓ Ubicación gavetas en enfermería de servicio de medicina
- ✓ Preparación y administración de medicamentos

Definición de elementos

- ✓ Número de distribuciones al día (farmacia-servicio)
- ✓ Horario de entrega de los medicamentos
- **✓** Mecanismos de entrega especial

- ✓ Definición de los medicamentos y sus cantidades que constituyen el botiquín de emergencia
- ✓ Programa de reenvasado

Elaboración de normas y procedimientos

Estos regulan el funcionamiento del sistema. (MINSAL, 1999; ASHP 1993-1994). Los procedimientos deben abarcar las funciones comunes y todas las posibles situaciones que se presenten y establecer claramente **quién** es responsable de **qué**. Abarca las acciones que tendrán lugar en todo el proceso, tanto en la farmacia como en el servicio de medicina. Se deben tener en cuenta situaciones como: tratamientos nuevos, tratamientos condicionados a un estado clínico, tratamientos de inicio inmediato, tratamientos de dosis única, suspensión de tratamientos y/o cambios de protocolo. Es necesario normar las funciones del personal de farmacia en el proceso de interpretación y elaboración de las dosis para las gavetas. Estos manuales deben someterse a prueba durante el programa piloto de implementación del sistema. Normas y procedimientos en anexo N° 9.

Selección de impresos su forma, formato y formulario a utilizar

Esto demanda la participación del personal desde su diseño, de manera que los impresos cumplan la función para la cual se elaboran y que su utilización no sea obstáculo dentro del sistema. Los impresos deben ser de fácil manejo y sus instrucciones deben ser claras y concisas. Deberá además definirse la cantidad de impresos para el período del programa piloto.

- Entre los impresos considerados estaba el registro por paciente donde se indicaría el perfil farmacoterapéutico diario y un seguimiento farmacológico. Para realizar en forma clara y

ordenada las estadísticas de los medicamentos utilizados día-cama, se desarrollaron plantillas de perfil y costo de cada paciente (anexo N° 14) para llevar los registros en forma manual, ya que no se contaba con un sistema computacional para farmacia. Con este sistema se ordenaría en forma diaria la cantidad de medicamentos a usar y con una plantilla similar, que solo tendría a su disposición el servicio de farmacia, se tendría el costo de los medicamentos utilizados día-cama.

Estos datos serían de fácil introducción al sistema computacional del hospital y servirían como referencia a los médicos o al servicio de farmacia para reestablecer el consumo de algún medicamento, si la dosis era la adecuada, si el tratamiento lograba o no el efecto deseado, presentara algún efecto adverso o simplemente serviría de historial del tratamiento anterior.

El perfil diario permitiría el seguimiento farmacológico individual, permitiendo con ello registrar las dosis no administradas de medicamentos y obtener un perfil de costo de lo utilizado por paciente día –cama (anexo N° 14 y 15).

- De la misma manera, se desarrolló una ficha perfil de cada paciente donde indicaban todos sus datos personales, además de sus antecedentes médicos anteriores (anexo N° 16). Aquí se indicarían las alergias, un historial de prescripciones de medicamentos, ficha histórica de medicaciones anteriores, uso de medicación no prescrita, problemas médicos, historial médico personal y familiar y otras informaciones o comentarios importantes. Este se aplicaría en forma personal por la alumna tesista a cada paciente. Esta ficha es de fácil y rápida aplicación y nos aportaría importante información para el tratamiento de los pacientes y su futura evolución.

Con ello y el seguimiento farmacológico que incluía los datos completos del paciente, estilo de vida, historial de patologías personales y familiares, tratamientos farmacológicos anteriores y actuales, su efectividad y reacciones adversas a éstos, se podía apoyar la historia clínica del paciente durante la participación de la visita en sala y podría advertir del riesgo de interacciones y reacciones adversas que pudieran presentarse. (Anexo N ° 16).

- Se modificó la hoja de pedido de medicamentos diarios del servicio de medicina (anexo N° 17). Anteriormente esta era una hoja con líneas donde debía identificarse el servicio, el día del pedido, el responsable del pedido y donde se debía escribir el nombre del medicamento a solicitar. Al lado del medicamento había una columna donde se indicaba la cantidad y de inmediato una columna donde las funcionarias de farmacia marcaban si había medicamento en farmacia o si variaba la cantidad enviada. La hoja modificada indicaba en el extremo superior el servicio, día de pedido y responsable de éste. Se exigió que el pedido fuese firmado. La hoja ya no tendría solo las líneas para escribir los medicamentos del arsenal, sino estos irían preimpresos y ordenados en forma alfabética, indicando la forma farmacéutica, el nombre genérico y no el nombre de fantasía como se solía utilizar. De esta manera se evitaría la pérdida de tiempo escribiendo los nombres completos. Al igual que la hoja anterior existiría una columna donde indicaría la cantidad y si fue entregado en farmacia. Se agregaron líneas extra para solicitar algún medicamento en forma especial.
- Se creó la hoja de devolución de medicamentos que sería utilizada para los medicamentos que volvieran en la gaveta y que explicarían en forma breve su no utilización (anexo N° 18). Esto serviría para tener las razones reales de su devolución y para la estadística, que más tarde se realizaría con los medicamentos no administrados y cuanto se recuperaría en dinero al ser reingresados al inventario de farmacia para su posterior reutilización.

Las razones indicadas en la hoja eran:

- El paciente decidió no tomarlo
- El paciente se encuentra en otro servicio
- Suspensión del tratamiento
- Le produce alergia u otro
- Producto dañado
- Paciente de alta
- Otro

Selección/definición gavetas de medicación

Constituye un elemento más del sistema de distribución por dosis unitaria. Aunque comercialmente existe gran variedad, también puede ser fabricado localmente o buscar alternativas que cuenten con características que permitan realizar la distribución y administración de una correcta dosis unitaria.

Las cajas contaban con un sistema de sellado, que aseguraba que esta no se abriera y cayeran las dosis preparadas. Según lo anteriormente observado en el Hospital Regional de Valdivia, se decidió que para el Servicio de Medicina se modificaría el sistema de bandeja por un sistema de maletas con gavetas que identificarían a cada cama del servicio y en las cuales podrían ser enviados los medicamentos solicitados para dos días.

Se realizó un presupuesto de las maletas o gabinetes que se podrían adquirir para el Hospital de La Unión, que fueran de un fácil manejo, orden y que no ocuparan gran espacio cuando sea guardado en la Farmacia. El presupuesto se aprobó adquiriéndose dos gabinetes estilo maleta que tenían la cantidad suficiente de cajas o gavetas equivalentes a cada cama del servicio. Estos se

identificaron según el número de cama. Tenían un sistema de dos placas en el interior que permitía que se formaran tres espacios dentro de una gaveta, espacio que a su vez llevaban dos dosis individualizadas por paciente. Por lo tanto, cada caja o gaveta podía contener seis dosis en comprimidos, cápsulas y ampollas preparadas para cada paciente. Son maletas o gabinetes contenedores que se abren con sistema de cajoneras y que tiene un sistema cerrado que evita que los medicamentos se caigan por apertura casual de ésta. Cada caja o gaveta va dispuesta en espacio exacto a su medida, por lo tanto, el hecho que un comprimido pequeño se traspasara de una cajonera de un paciente a la cajonera de otro paciente es imposible.

Estas maletas contaban con manillas en la parte superior que permitían su traslado en forma manual. Por esto, el modo de transporte no exigía la incorporación de un carro para ser trasladadas desde el servicio de farmacia al servicio de medicina y viceversa. Como cada caja va individualizado por paciente, la unidad de farmacia podría indicar en forma específica los fármacos inexistentes para cada paciente como también alguna indicación especial si fuese necesario.

5.4.3 Proceso

En el sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria las tareas fundamentales que constituyen el proceso son:

- * Revisión de la prescripción médica, en cuanto a la identificación del paciente
- Validación de la prescripción médica: verificar que la medicación es la correcta, si cumple las pautas, vía de administración y duración son correctas e introducción de observaciones sobre incompatibilidades, toxicidad, intercambios terapéuticos, etc.
- Comprobación de la medicación preparada antes de su distribución.

- Adecuación del número de distribuciones diarias de gavetas en función de las necesidades del servicio de medicina.
- Diferenciación e identificación de la medicación en cada horario de administración en el caso de una sola distribución diaria.
- Revisión de la medicación no administrada. Comprobación de las causas que motivan la devolución. Control de calidad para su reutilización.
- * Comprobación y corrección de las causas que originan los reclamos del equipo de salud.
- * Revisión periódica de la adecuación en contenido del botiquín.

5.4.4 Evaluación del sistema

El programa piloto, por ser el que inicia el desarrollo del nuevo sistema de distribución, demanda una constante vigilancia del proceso a fin de identificar posibles puntos críticos y tomar medidas correctivas inmediatas. Durante este período se incrementa la necesidad de mantener contacto con el personal médico, de enfermería y técnico paramédico de farmacia.

El programa piloto debe concebirse como una etapa preliminar o de prueba del sistema de distribución por unidosis, con el fin de que, una vez evaluado su funcionamiento, se analice la conveniencia de implementar o desechar este sistema de distribución al resto del hospital.

En el desarrollo del programa de puesta en funcionamiento de un sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria, finalmente, se debe evaluar la calidad del mismo midiendo los resultados obtenidos a través de (Ruano M, Jiménez E., 1998 y Valverde MP, Martín RM, Arribas O, *et al*, 2000):

Indicadores

I. Actividad

- N° de camas SDMDU/ N° total camas hospitalarias.
- N° de pacientes atendidos SDMDU.
- N° de dosis dispensadas SDMDU.
- N° de dosis dispensadas SDMDU/ N° de estancias en el servicio clínico con SDMDU.

II. Calidad

- N° de recetas con incidencias en datos administrativos/ N° de recetas
- N° de recetas con incidencias en datos terapéuticos/ N° de recetas
- N° de errores de dispensación/ N° de dosis dispensadas en SDMDU.

III. Satisfacción

 N° de reclamos de equipo de salud en SDMDU/ N° de dosis dispensadas en SDMDU.

IV. Otros

- Realizar encuestas al equipo de salud sobre el grado de satisfacción en relación a las actividades desarrolladas a través del SDMDU.
- Valorar el impacto económico del SDMDU.

Uno de los indicadores a evaluar es el costo día-cama (D-C) y el costo día-servicio (D-S). Para calcular el costo día-cama (D-C) y el costo día-servicio (D-S) en medicamentos entregados por el servicio de farmacia se tomó como ejemplo el mes de marzo.

Se utiliza el siguiente sistema indicado en la guía "Organización, desarrollo y evaluación de sistemas de unidosis S.N.S.S." (MINSAL, 1999):

% ocupación = dato del servicio en estudio y por el período en estudio (obtener de estadísticas hospitalarias)

 N° camas = cantidad de camas disponibles

t` = número de días del estudio

Si los datos para el mes de <u>marzo</u> son los siguientes:

% ocupación = 68 %

 N° camas = 28

$$t^{*} = 31$$

nuestra fórmula queda de la siguiente manera:

El resultado D-C es:

D-C = 590,24

> Teniendo nuestro D-C y sabiendo que nuestro Gasto en medicamentos en el periodo de estudio, la fórmula queda de la siguiente manera:

- ➤ El costo D-C se puede determinar para el valor donde no existe ahorro y para el valor donde ha sido aplicado el sistema de dosis unitaria que arroja un valor con ahorro.
- Para calcular el costo día-servicio se utiliza el siguiente sistema:

% ocupación = dato del servicio en estudio y por el período en estudio (obtener de estadísticas hospitalarias)

t` = número de días del estudio

Si los datos para el mes de <u>marzo</u> son los siguientes:

$$t^{*} = 31$$

nuestra fórmula queda de la siguiente manera:

El resultado D-S es:

D-S = 21,08

> Teniendo nuestro D-S y sabiendo nuestro Gasto total en medicamentos en el periodo de estudio, nuestra fórmula queda de la siguiente manera:

Gasto total medic. en periodo estudio					
costo D-S =					
21,08					

6. RESULTADOS Y DISCUSIONES

Para facilitar la comprensión de los resultados estos se presentarán de acuerdo a las etapas realizadas.

6.1 Conocimiento del sistema de dispensación utilizado en la Unidad de Farmacia del Hospital Dr. Juan Morey de la Unión.

A partir del flujograma de dispensación tradicional se puede determinar sus debilidades y fortalezas (Anexo N° 19). Teniendo claro éstas, era posible desarrollar el plan a seguir para la instauración de un nuevo modelo de dispensación. Se identificaron las debilidades y se dio énfasis en la intervención de éstas, para obtener un proyecto posible de desarrollar y que fuera mejor que el sistema actual.

Dentro de las fortalezas a destacar del sistema tradicional es que éste está bien estructurado, ya que cumple con un orden básico y lógico. Otra fortaleza, es el resumen del pedido diario entregado por cada servicio, lo cual agiliza la preparación y pronta dispensación de los medicamentos, no se despacha receta por receta.

Las debilidades se encuentran centradas en el escaso rol activo que cumple el Químico Farmacéutico, como consecuencia del exceso de tareas a cumplir dentro del establecimiento y las excesivas etapas que complican su comprensión.

Según lo estipulado por el Servicio de Salud, debe existir un Químico Farmacéutico por cada cien camas por lo tanto, se necesitaría otro Químico Farmacéutico, con al menos media jornada para revertir la situación actual.

Según lo observado en el servicio de medicina, éste cumple con los requisitos indicados en la guía "Organización, Desarrollo y Evaluación de Sistemas Unidosis S.N.S.S" MINSAL 1999 para implementar un sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria (Anexo N° 20).

6.2 Aplicación cuestionario diagnóstico.

Para dar inicio al nuevo sistema se debía conocer la opinión y el grado de conocimiento sobre la dispensación de medicamentos de los integrantes del servicio que estarían involucrados. Para ello se utilizó una encuesta (anexo N°1). Los resultados obtenidos en la primera encuesta se indican en el anexo N° 21 (tabla y gráfico).

- En cuanto al sistema actual de dispensación de medicamentos, para un n: 11, un 63,6 % del personal lo considera regular, un 27,3% lo considera bueno y un 9,1 % definitivamente deficiente (anexo N° 22).
- En relación a las deficiencias detectadas y a modificaciones sugeridas para mejorar el sistema, algunas opiniones se presentan en forma textual en el anexo N° 23.
- Ante el cambio de sistema de dispensación de medicamentos, la disposición a participar de los encuestados fue buena (ver anexo N° 24, tabla y gráfico). Se contaba con la disposición de los integrantes del equipo de salud del servicio para desarrollar el proyecto.
- Las razones entregadas respecto a su disposición a un cambio en el sistema fueron variadas. En general se repetían razones similares a las indicadas en las deficiencias. (Ver anexo N° 25).
- Se pidió que indicaran los dos aspectos más importantes ante el proceso de cambio. Estos son presentados en porcentaje de mayor a menor según su elección en el anexo N° 26 (tabla y gráfico).

En general, la disposición a un cambio en el sistema es aceptada en la medida que los resultados sean beneficiosos para el servicio y que no sea necesario adecuarse a grandes variaciones en sus quehaceres. La reacción frente a cambios radicales en ítems indicados como deficiencias, se aprecia como algo negativo. El equipo de salud indicó sentir molestia por el mayor control en la utilización de medicamentos durante las hospitalizaciones y posterior a éstas. En el sistema antiguo, no existía una instancia superior a la cual justificar la utilización del material hospitalario. La única supervisión existente era de parte de la enfermera a cargo. Los médicos se desligaban de la obligación de la extensión de recetas y solicitud de medicamentos a farmacia. Cuando la enfermera era solicitada para realizar actividades en otros servicios, había una libertad de acción muy grande dentro del servicio por parte de los técnicos paramédicos.

Se realizó una encuesta final para evaluar los cambios realizados (anexo Nº 27), la que fue validada al igual que la primera encuesta.

- El tipo de entrevistado, número y porcentaje que representa se entregan en el anexo N°28.
- Se pidió la opinión respecto al sistema de dosis unitaria aplicado y las razones de dicha calificación (anexo N° 29). El cambio del sistema de dispensación provocó el no querer cooperar ya que la innovación los sacaba de su rutina diaria.
- Las mayores falencias fueron indicadas como humanas y no de recursos.
 - Lamentablemente, es notorio el desorden de entrega de recetas por parte de los médicos.
 Pasan visita a diferentes horas, con ello retrasan el pedido a farmacia, algunos días cercano a la 17 °° horas al finalizar la jornada laboral de farmacia.
 - Cuando se necesitaban tratamientos urgentes, se exigía que la preparación del pedido al servicio de medicina fuera prioritaria sobre los otros servicios, sin respetar orden de

llegada ni el tiempo necesario para el llenado adecuado de casillas para evitar los errores en las medicaciones.

- Otra situación era la exigencia de tratamientos con recetas de pacientes hospitalizados que jamás eran incluidas en el resumen de pedido del servicio. Estas eran entregadas a farmacia y si las funcionarias de farmacia no las incluían, estas quedaban fuera del resumen y con problemas de diferencia.
- La ilegibilidad de recetas obligaba a las funcionarias de farmacia y Químico Farmacéutico a rechazar o comprobar los tratamientos de los pacientes corroborando en el servicio de medicina o con las fichas de estos qué medicamentos eran los solicitados. La no indicación de días de tratamiento o dosificación obligaba a lo mismo. Esto conlleva una pérdida de tiempo para la preparación de los tratamientos tanto para el servicio de medicina, como para el resto de los servicios y la atención de pacientes ambulatorios.
- Los cambios en los formatos de recetas y hojas de pedido dependían de recursos entregados por parte de la dirección. En el caso de la hoja de pedido fue modificado en forma computacional para que fuese lo más cómodo para el uso de todos; en cuanto al nuevo formato de recetas está en vía de implementación. El formato de recetas modificado indica un listado máximo de seis medicamentos por receta. Se introdujeron espacios donde deben escribir las indicaciones necesarias como: forma farmacéutica, días de tratamiento, dosis, dosificación. El fin es guiar al médico para que no olvide escribir la información necesaria.
- Las molestias para abrir las dosis unitarias solo fueron indicadas por una persona. La bolsa contenedora era fácil de abrir con la mano. Estos datos son resumidos en el anexo N° 30.

- Se pidió la apreciación de cada uno respecto a la participación del equipo. Estos resultados son informados en el anexo Nº 31. La apreciación en general era buena. Había casos identificados por los mismos compañeros de equipo que no se encontraban muy dispuestos a colaborar con este cambio.
- Muchos funcionarios indicaban molestia por el sistema tradicional, pero al aplicar las modificaciones estas tampoco eran de su gusto; al pedir sugerencias para mejorar, no eran capaces de entregar una crítica constructiva de la cual se desprendiera una sugerencia útil que ayudara a modificar para mejorar el sistema.
- Las razones positivas de participación iban encaminadas a tener un sistema más abierto, con mayor cooperación y comunicación y que aspirará a mejorar la calidad de atención a los pacientes y a administrar más eficientemente los recursos.
- Los cambios ideados para facilitar el sistema fueron bien recibidos.
 - La eliminación de la bandeja y el traslado en sistemas cerrados evitaba la incomodidad del traslado de ampollas y pérdida de estas por caída.
 - El uso de una hoja de pedido predeterminada, donde eran indicados todos los medicamentos existentes en el arsenal del hospital y solo era necesario indicar el número de medicamentos solicitados, disminuyó el tiempo requerido en la preparación del resumen del servicio clínico.
 - La eficiencia para administrar tratamientos específicos para el Servicio de Medicina fue esencial para contar con algunos tratamientos antibióticos completos para algunos pacientes.

- Lo más apreciado fue la entrega de información en forma constante de farmacia a medicina. Se evitaba la solicitud de medicamentos que se encontraban momentáneamente agotados en el servicio de farmacia o que eran insuficientes para los tratamientos.
- Los aspectos más útiles del cambio de sistema son indicados en el anexo Nº 32 (tabla y gráfico).

6.3 Consumo e identificación de los medicamentos más utilizados en el servicio de medicina.

I. Análisis retrospectivo de consumo de medicamentos.

Al realizar un resumen de los medicamentos solicitados a través de receta, se obtuvo una tabla que indica en forma descendente la cantidad de medicamentos por unidad y por principio activo (anexo Nº 33).

- i. Los corticoides son los medicamentos más utilizados en forma mensual con 736 unidades.
- En segundo lugar se encuentra la ranitidina en comprimidos con 521 unidades utilizadas en forma mensual.
- iii. En tercer lugar encontramos la penicilina sódica con 464 unidades.
- iv. Se analizó el valor del reenvasado, el valor de los medicamentos y la cantidad de éstos utilizados durante el período retrospectivo y se decidió reenvasar aquellos que se encuentran indicados en negrita en la tabla. Partiendo de la base que el valor por unidad de cada medicamento corresponde al 100% se decidió lo siguiente:
 - Si el valor del reenvasado subía a 200% el costo del medicamento, este era descartado para ser reenvasado.

- 2. Si el valor de reenvasado subía a 133,3 % el costo, se analizaba si el medicamento tenía un uso masivo. Teniendo un uso masivo (más de setenta unidades mensuales), la recuperación de medicamento podría ser alta, por lo tanto era un buen candidato a reenvasado.
- 3. Si el reenvasado solo aumentaba a 125 % el costo y su utilización era masiva (más de setenta unidades mensuales) eran buen candidato para reenvasado.

II. Auditoria a recetas

Se realizó una auditoria interna a 401 recetas del servicio de medicina cotejadas y que fueron extendidas entre las fechas del 01 al 31 de marzo 2004. Se aplicó el criterio de extensión de éstas, indicado en los manuales del Servicio de Salud.

Los resultados obtenidos en la auditoria se indican en el anexo Nº 34.

- Según la auditoria el área peor evaluada fue la correspondiente al profesional y diagnóstico. Los profesionales médicos no se encuentran acostumbrados a trabajar en equipo con otros servicios, por lo que consideran innecesario indicar el diagnóstico en las recetas o consideran que no tiene mayor relevancia para el envío de medicamentos y cuando son indicados con siglas, es porque tienen la costumbre de abreviar los nombres de las enfermedades para ahorrar tiempo durante la escritura de la receta.
- La mejor evaluada fue la identificación del paciente. Normalmente la receta se identifica con el nombre del paciente sin indicar ficha, cama y sala o solo indica cama sin indicar nombre, ficha y sala. Una de las complicaciones con el hecho de identificar con el número de ficha las recetas, es que existen pacientes con dos números de ficha o dos pacientes con el mismo número de ficha o pacientes sin número de ficha. Por esta razón, se evita indicar

- esta para evitar confusiones, siendo manejada la ficha con los antecedentes solo en el servicio de medicina.
- Las recetas presentan un diseño con indicaciones muy generales y no todas indican el establecimiento hospitalario, por lo tanto, llenar esta área cuando se está atendiendo varios pacientes, constituye una perdida de tiempo para los médicos.
- La identificación del servicio era necesaria para clasificar las recetas o enviar los medicamentos. Cuando este no iba indicado, el técnico paramédico de farmacia suponía que pertenecía al servicio donde la receta va intercalada.
- La presencia del folio debería ser obligatoria. Se encontraron varias recetas no foliadas, lo que indica que no pertenecen al hospital de La Unión, sino al hospital de Río Bueno. Esto sucede ya que algunos profesionales médicos trabajan en ambos establecimientos y extienden las recetas en el recetario que tengan.
- A menudo las prescripciones son abreviadas y con letra ilegible. Es habitual que utilicen siglas para denominar los medicamentos como por ejemplo: AAS (Ácido acetil salicílico), NTG (Nitroglicerina), CAF (cloramfenicol). También la denominación de nombres de fantasía no existentes actualmente (quemicetina). Esto podría originar errores de interpretación y por lo tanto, una dispensación inadecuada con los consiguientes riesgos del paciente.
- Pocas veces se indica la forma farmacéutica o los miligramos del medicamento a utilizar, por lo que se debe consultar al servicio correspondiente. La existencia de medicamentos de igual forma farmacéutica, pero distinta dosis, obliga a especificar el medicamento a utilizar. Muchas veces, la dosificación es entregada sin indicar el total de medicamento a usar o se indica el total teniendo que suponer la dosificación.

- Dentro de la identificación, la firma se encuentra casi siempre, pero no el resto de los datos del profesional. Esta situación ocurre, ya que los médicos dejan según los pacientes, una cantidad de recetas firmadas. Según las indicaciones del médico escritas en la ficha, la enfermera debe llenar las recetas con los datos restantes, por lo tanto, estas no son llenadas de puño y letra del médico, no cumpliéndose la reglamentación.
- El no cumplir con las normas establecidas en la realización de una receta, puede convertirse en un riesgo para los pacientes que reciben los tratamientos indicados por los médicos. También corre el riesgo la persona que dispensa el medicamento solicitado, que debe asumir siglas o palabras no claras o legibles como ciertas y que pueden inducir a error. Cualquier complicación de salud que presente un paciente con respecto a un medicamento mal dispensado, la responsabilidad de ese error recae sobre quién preparó los medicamentos solicitados. Si el servicio exige un medicamento que no esté claramente especificado en la receta, éste no debe ser entregado por la unidad de farmacia.

Existe una tabla de valoración para calificar el resultado obtenido en la auditoría de recetas. Esta tabla entrega una clasificación en relación a los rangos de puntos que se obtienen. Con 56,6 puntos, la auditoría queda clasificada dentro de un rango de regular. Este rango va de 44-61 puntos. (Anexo Nº 35).

Los resultados obtenidos en la auditoria interna fueron informados a la Químico Farmacéutico del Hospital (anexo Nº 8). Más tarde, éstos fueron informados a la dirección del Hospital para que se indique los resultados a los médicos del hospital y se mejore la extensión de recetas a los pacientes de los servicios.

Esto ayudó a la modificación de la receta que había originalmente en el hospital (anexo N° 36). La modificación hacía que se simplificara la escritura y recordara los ítems a escribir. Este nuevo formato fue presentado a la dirección del hospital, siendo aprobado para ser modificado más adelante.

Para comprobar los efectos de los resultados de la auditoria anterior y modificación en recetas, se decidió aplicar una segunda auditoria interna al finalizar el plan piloto.

Tras la aplicación del plan piloto, la auditoria y posterior informe a la dirección con los resultados de ésta, los resultados de la segunda auditoria fueron superiores. Se decidió tomar un número igual de recetas a la primera auditoria para hacer una comparación. Se tomaron 401 recetas al azar correspondientes al servicio de medicina en el mes de agosto para ser evaluadas. Los resultados son presentados en el anexo Nº 37.

El aspecto a evaluar que mostró un mayor avance fue dosificación, seguida por los días de tratamiento y ficha clínica, número de cama, sala y nombre del paciente. Estos puntos eran básicos a mejorar para instaurar el sistema de dosis unitaria. La identificación de los pacientes por número de ficha y número de cama son esenciales para identificar la gaveta correspondiente a cada uno, la preparación de su tratamiento específico y la correcta distribución de las dosis.

En los casos de nombre del medicamento y forma farmacéutica, el puntaje obtenido disminuyó. La razón que se pudo observar fue durante los meses de invierno, se ocupa mayor cantidad de antibióticos, los cuales son indicados en la receta con abreviaciones, como por ejemplo: PNC para la penicilina. Junto a las siglas van indicadas las unidades internacionales. El aumento en el uso de los antibióticos prescritos con siglas es suficiente para cambiar los puntajes de la auditoria, haciendo que estos disminuyan y sean negativos para el avance de puntaje en ese rango.

Para la forma farmacéutica también afectó el aumento en el uso de antibióticos, ya que gran cantidad de ellos solo se encuentran en frasco ampolla. Estas presentaciones son conocidas por los médicos, por lo tanto, no indican la forma farmacéutica, porque saben la existencia de una sola forma farmacéutica.

La variación de los porcentajes se puede observar en el anexo Nº 38.

Para calificar el resultado obtenido, se aplica el puntaje en la tabla de valoración de calidad de la información en la receta médica (anexo N° 39, tabla). En esta tabla, el puntaje de 62,16 nos indica que ha mejorado desde la anterior auditoria, y así es valorado dentro de otro rango gracias a su incremento. Este se encuentra dentro de una calificación "Buena", por lo que sería de gran importancia a futuro mejorar el nivel o mantenerlo.

En el anexo Nº 39 (gráfico) se indica la variación de puntajes entre la primera y segunda auditoria de los tres ítems en los cuales esta se separa. Aquí se ve claramente la mejoría de los puntajes.

Durante el análisis y primera auditoria de recetas se realizó la estadística de medicamentos que se utilizaban en el servicio de medicina; se vieron las cantidades utilizadas por día y mes del período analizado, la correlación del uso, la cantidad de estos utilizados por día cama y díaservicio, el costo día-cama y día-servicio. Se tomó como parámetro la cantidad de medicamentos pedidos a través de recetas. Esta cantidad fue cotejada con la cantidad de medicamentos indicados en la hoja resumen que llega al Servicio de Farmacia.

6.4 Indicadores

Los indicadores nos ayudan a entender en forma clara los resultados obtenidos durante el trabajo.

V. Actividad asistencial

Para este ítem tenemos cuatro indicadores:

✓ N° de camas SDMDU/ N° total camas hospitalarias.

El número de camas del servicio a intervenir son 28. El hospital cuenta con un total de 163. El servicio de medicina adulto cuenta con el 17, 2 % de las camas del hospital.

✓ N° de pacientes atendidos SDMDU.

El total de los pacientes atendidos en el servicio de medicina a través del sistema de SDMDU fue de 284 durante todo el período del proyecto piloto.

✓ N° de dosis dispensadas SDMDU.

El total de dosis dispensadas con el SDMDU fue de 2532 durante el período del proyecto piloto.

✓ N° de dosis dispensadas SDMDU/ N° de estancias en el servicio clínico con SDMDU.

Al realizar la relación entre dosis dispensadas y números de estancias en el servicio clínico, ésta queda de la siguiente manera: 8,9 ~ 9 dosis dispensadas por paciente.

$$\frac{2532}{284}$$
 =8,915

VI. Calidad

✓ N° de recetas con incidencias en datos administrativos/ N° de recetas

Con un total de 481 incidencias de datos administrativos en las recetas en relación a las 1829 recetas registradas, el porcentaje final es de

✓ N° de recetas con incidencias en datos terapéuticos/ N° de recetas

Con un total de 795 incidencias de datos terapéuticos en las recetas en relación a las 1829 recetas registradas, el porcentaje final es de

- ✓ El porcentaje de error en la dispensación lo podemos obtener utilizando el número de dosis dispensadas o el número de prescripciones
 - ➤ N° de errores de dispensación/ N° de dosis dispensadas en SDMDU

➤ N° de errores de dispensación/ N° de prescripciones *100

De un total de 1829 recetas médicas revisadas con 5387 prescripciones se encontraron un total de 97 errores. Al analizar los errores detectados según el indicador establecido, obtenemos un porcentaje de error de la dispensación de medicamentos por dosis diaria de 1,8 %, este resultado

está por debajo del valor establecido (inferior a 2 %), lo que indica que es segura la dispensación de medicamentos por dosis diaria. (Fraile G, 1998).

VII. Satisfacción

✓ N° de reclamos de equipo de salud en SDMDU/ N° de dosis dispensadas en SDMDU.

Al tratar los datos obteniendo el porcentaje del número de reclamos sobre el número de dosis dispensadas obtenemos el grado de insatisfacción. Si nuestro estándar de satisfacción es de un 100% solo se realiza las resta para obtener el grado de satisfacción de lo realizado.

$$\frac{121}{2532}$$
 * 100 = 4,8 % de insatisfacción

VIII. Otros

i. Valorar el impacto económico del SDMDU.

Del estudio retrospectivo realizado a todas las recetas del mes de marzo y los medicamentos solicitados en este mismo mes, se analizó lo siguiente:

El gasto mensual de medicamentos por el Servicio de Medicina para el mes de marzo fue de \$
580.967 que corresponde a la hoja de "Resumen de pedido (Rp)" (listado de solicitud
entregado por el servicio de medicina) (Ver tabla N° 1).

Tabla N° 1. Valor resumen pedido, recetas, devolución y ahorro total por mes.

TOTAL MES									
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO			
	\$	\$	\$	\$	\$	\$			
Resumen	580.967	462.458	365.861	619.801	673.071	586.871			
Pedido									
(Rp)									
Resumen	567.434	437.693	319.361	495.961	597.759	573.442			
Recetas									
(Rr)									
*Resumen									
Recetas	584.989	446.860	323.553	498.502	598.894	578.166			
con DU									
**Resumen									
devolución	36.423	36.423	36.423	36.423	36.423	36.423			
por mes									
Total									
mensual	548.567	410.437	287.130	462.079	562.472	541.743			
(Tm)									
(*R-**R)									
Ahorro									
mensual	13.533	24.765	46.500	123.840	75.312	13.429			
(Rp-Rr)									
Ahorro									
total	32.400	52.020	78.730	157.721	110.599	45.128			
(Rp-Tm)									

[✓] Con el total del "Resumen de pedido (Rp)" (total medicamentos solicitados a través de resumen de pedido y entregados por el servicio farmacia) desde el mes de marzo a

agosto, se pudo trabajar la cantidad solicitada y entregado en el mes. La diferencia que existía entre el "Resumen pedido (Rp)" y "Resumen recetas (Rr)" era significativo (ver tabla N° 1 y gráfico N° 1) y al restarlo teníamos un ahorro mensual solo por este ítem. A medida que el total de medicamentos solicitados en el "Resumen pedido (Rp)" era mayor, la diferencia con lo real entregado por "Resumen recetas (Rr)" también iba en aumento. Al calcular los costos del reenvasado de la dosis unitaria, se tomó el valor más realista como el correspondiente a "Resumen recetas (Rr)". A este se le agregó el costo del reenvasado (\$2,49 por unidad) a lo cual se le llamó "Resumen recetas con D.U." (dosis unitaria). El aumento de valor no es significativo en comparación al valor total ahorrado (ver tabla N° 1 y gráfico N° 2).

Gráfico Nº 1.

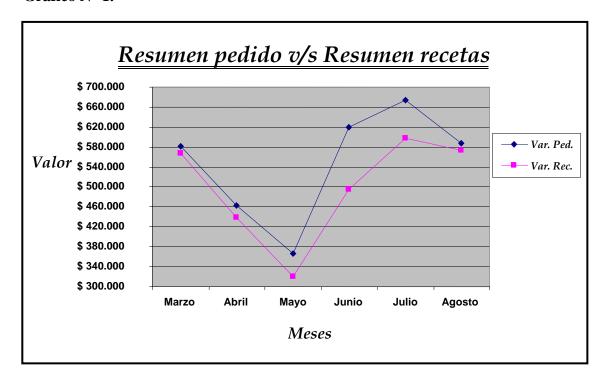
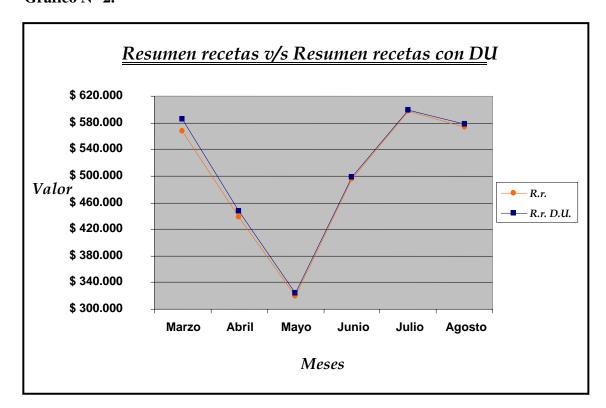
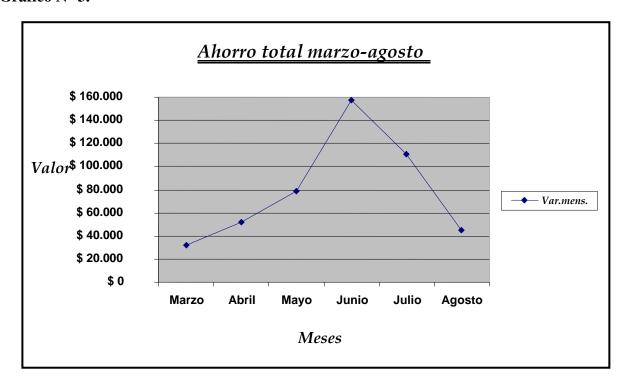


Gráfico Nº 2.



- ✓ Los medicamentos devueltos de medicina o recolectados de las gavetas eran los que los pacientes por ser dados de alta, fallecimiento, traslado de servicio o cambio de tratamiento no consumían. Se comprobó que el total mensual de estas devoluciones era muy similar todos los meses, por lo que se decidió trabajar con un promedio del valor para hacerlo un parámetro fijo. Este fue de \$36.423.
- ✓ Finalmente el "Total mensual (Tm)" (valor final) fue obtenido restando "Resumen devolución por mes" a "Resumen recetas D.U." (ver tabla N° 1).
- ✓ El "ahorro total" correspondiente a cada mes desde marzo a agosto se obtuvo restando "Total mensual (Tm)" que correspondía al valor mensual final a "Resumen pedido (Rp)" que era el valor original más alto (ver tabla N° 1 y gráfico N° 3).

Gráfico Nº 3.



✓ El menor ahorro corresponde al mes de marzo, mes en el cual la demanda de medicamentos es mucho menor. El ahorro de este mes es virtual, ya que en marzo no se podía realizar el programa de distribución por dosis unitaria por que aún se encontraba en análisis diagnóstico. El mayor ahorro fue durante el mes de junio, mes donde la demanda de medicamentos es mayor y donde el programa estaba en pleno funcionamiento. La mayor utilización de medicamentos en este mes es de antibióticos y tratamientos para pacientes crónicos con diabetes.

Uno de los indicadores a evaluar era el costo día-cama (D-C) y el costo día-servicio (D-S). Se tomó como ejemplo el mes de <u>marzo</u> con dos valores para comparar:

- El valor más alto y que no nos indica ahorro, correspondiente al "Resumen pedido (Rp)", indicado en la tabla N°1.

- El valor más bajo y con el ahorro mensual ya calculado que corresponde al "Total mensual (Tm)", indicado en la tabla N°1.
 - ➤ Teniendo nuestro D-C y sabiendo que nuestro Gasto total en medicamentos en el periodo de estudio es igual al "Resumen pedido (Rp)" (marzo), o sea \$580.967, obtenemos que nuestro costo día-cama para el "Rp" de marzo corresponde a:

Costo D-C =
$$$984$$
 (ver tabla N° 2)

➤ Teniendo nuestro D-C y sabiendo que nuestro Gasto total en medicamentos en el periodo de estudio es igual al "Total mensual (Tm)" (marzo), o sea \$548.567, obtenemos que nuestro costo día-cama para el "Tm" de marzo corresponde a:

Costo D-C =
$$$929$$
 (ver tabla N° 2)

Para calcular el costo día-servicio se utilizaron los datos del mes de marzo.

El resultado D-S es:

D-S = 21,08

➤ Teniendo nuestro D-S y sabiendo que nuestro Gasto total en medicamentos en el periodo de estudio es igual al "Resumen pedido (Rp)" (marzo), o sea \$580.967, nuestro costo díaservicio para el "Rp" de marzo corresponde a:

Costo D-S =
$$$27.560$$
 (ver tabla N° 2)

➤ Teniendo nuestro D-S y sabiendo que nuestro Gasto total en medicamentos en el periodo de estudio es igual al "Total mensual (Tm)" (marzo), o sea \$548.567, nuestro costo díaservicio para el "Tm" de marzo corresponde a:

Costo D-S =
$$$26.023$$
 (ver tabla N° 2)

✓ Con los datos obtenidos desde el mes de marzo a agosto se calcularon los costos díacama y día-servicio con los valores de "Rp" que son los más altos y que no han sido cotejados con las recetas. También se calcularon los mismos datos para los mismos meses tomando los datos de "Tm" que son los más bajos. Para el mes de marzo la devolución fue integrada en los datos, para que se pueda ver según los datos, cuanto podría ser ahorrado en esa fecha, ya que la cantidad de medicamentos utilizados es mucho menor que en los meses correspondientes a los de invierno. Los datos obtenidos se muestran en la tabla N° 2 y el gráficos N° 4 y 5.

Tabla N° 2. Valores día-cama pedido-final y día-servicio pedido-final.

	MES								
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto			
\$ día- cama "Rp"	984	754	527	838	871	815			
\$ día-cama "Tm"	929	669	413	625	728	752			
\$ día-servi - cio "Rp"	27.560	21.117	14.752	23.477	24.395	22.809			
\$ día-ser-vi -cio "Tm"	26.023	18.741	11.578	17.503	20.387	21.055			

El cálculo de los valores y los resultados obtenidos de este para los meses de marzo a agosto se encuentran en el anexo Nº 40.

Gráfico Nº 4.

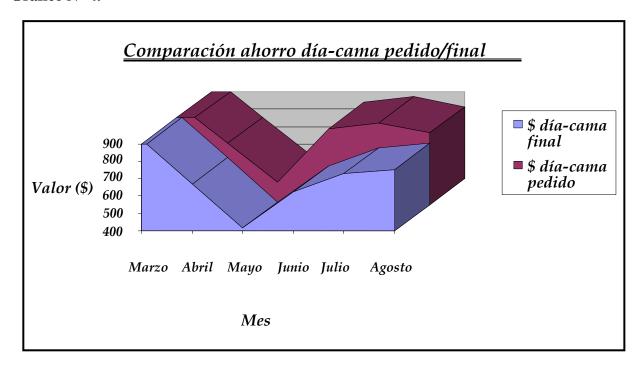
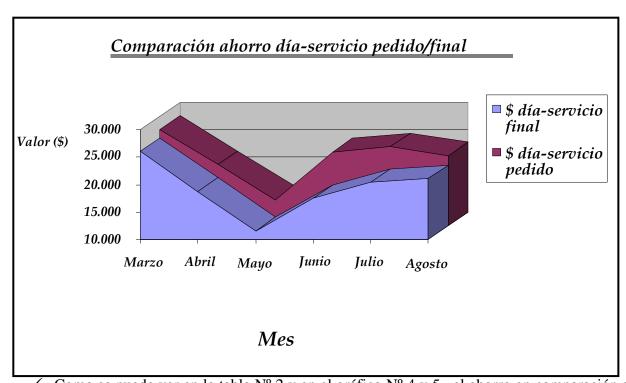


Gráfico N° 5.



✓ Como se puede ver en la tabla N° 2 y en el gráfico N° 4 y 5, el ahorro en comparación a los datos de "Rp" y "Tm", es considerable. Esto se ve reflejado que fue mayor durante

los meses que existió mayor consumo de medicamentos y donde existía en forma normal menos control por parte de la encargada de los medicamentos (enfermera) del servicio de medicina. Este menor control era debido al gran volumen de medicamentos solicitados y la gran cantidad de ingresos y egresos diarios del servicio de medicina. Al final del proyecto, en el mes de agosto, el ahorro fue menor ya que la insistencia en solicitar medicamentos innecesarios cedió al ver que existía un control más riguroso en el uso de medicamentos, administración y recuperación de éstos por parte del servicio de farmacia.

- La baja en solicitud y uso de medicamentos desde marzo a mayo es porque los medicamentos ya fueron controlados (hay un seguimiento a los pedidos, recetas y tratamientos de los pacientes hospitalizados), por lo tanto la libertad para solicitar cualquier tratamiento fue menor. Hasta mayo, la cantidad de medicamentos es baja, ya que finalizando mayo y en el mes de junio comienzan las complicaciones y descompensaciones para los pacientes crónicos, ya que recrudecen las enfermedades virales y bacterianas que afectan al sistema respiratorio. El pick de atenciones por estas razones es alrededor de 6 a 8 semanas, las cuales pueden tener un nuevo recrudecimiento durante el mes de agosto-septiembre, dependiendo de los agentes infecciosos que se presenten cada año. Durante este año, los agentes infecciosos duraron un poco más de 8 semanas (dos más de lo habitual en años anteriores a la misma fecha, según lo indicado por el médico jefe del servicio de medicina).
- ✓ El ahorro día-cama en meses como junio es esencial para mantener los gastos lo más bajo posible, de manera que el presupuesto sea suficiente no solo para costear los tratamientos

de los pacientes hospitalizados, sino también para que no se vean afectados los tratamientos de los pacientes ambulatorios. Muchas veces el aumento de gastos de farmacia es a través de los tratamientos por antibióticos y medicamentos para enfermedades crónicas descompensadas, como por ejemplo, la diabetes, donde el alto costo de las insulinas influye directamente sobre el gasto mensual del servicio. Esta es la mayor área a controlar durante los meses de invierno.

- ✓ La misma explicación es la que se considera para el costo día- servicio considerando el número total de camas que tiene el servicio, ya que se calcula con el índice ocupacional que existió durante el mes en estudio.
- ✓ El sistema de cálculo para los costos día-cama y día- servicio, según pedido y costo final, son realizados para los meses de marzo a agosto en forma explicativa, utilizando el sistema indicado en formulas anteriores. Aquí queda claro la variación de D-C según el índice ocupacional. Esto se presenta en el anexo № 40.
- ✓ La reducción de los costos relacionados con los medicamentos fue de un 14,49 %
 (\$ 79.433,28) promedio mensual.

6.5 Creación de planillas

6.5.1 Creación de planillas de perfil farmacológico y costo.

Durante el análisis del funcionamiento del servicio de Farmacia, se constató la inexistencia de una bitácora y seguimiento de medicamentos utilizados por los pacientes en forma individual. No existían antecedentes que indicaran cuanto medicamento fue realmente administrado a los pacientes, cual era el costo para el hospital, que medicamentos no eran administrados, y por qué no eran devueltos a farmacia, si algún paciente presentó algún problema relacionado con medicamentos, si existían alergias, contraindicaciones, etc. La única forma de saber cuanto ocupaba el servicio en medicamentos era a través de las estadísticas realizadas con las hojas de resumen de pedido que eran entregadas por éste. Al realizar la auditoria se comprobó que lo indicado en la hoja de pedido no era coincidente con el total indicado en las recetas, por lo tanto, la estadística de lo utilizado en el servicio de medicina no era verídico y se hacía necesario llevar un control real tomando en cuenta la hoja de pedido, recetas entregadas por el servicio y un control en sala revisando las fichas de los pacientes y el horario de tratamiento.

En el caso que el paciente presentara contraindicaciones con los tratamientos o alguna enfermedad o alergia preexistente, solo se podía saber revisando la ficha de éste. En el caso que el paciente tuviera dos fichas, se duplicaran los números de ficha por paciente, o la ficha no fue encontrada y se diera como inexistente, el médico tratante no tendría advertencia del cuidado a tener con el paciente. Si esto sucedía para el médico tratante, para el servicio de farmacia era más difícil saber los antecedentes del paciente, por lo que cualquier medicamento indicado sería dispensado corriendo un riesgo de salud para el paciente.

Como el servicio de farmacia no contaba con un sistema computacional que ayudara a llevar en forma simple a través de un programa todos estos datos, se crearon dos planillas:

> 6.5.1.1 Una con el perfil farmacológico del paciente donde queda indicado los medicamentos administrados, dosis, días en que se administraron y la cantidad total utilizada durante su estadía en el hospital (Anexo Nº 14). Este perfil lleva el nombre y apellido del paciente, número de ficha por el cual es reconocido, número de cama y sala en el período que se realizó el perfil, día ingreso, día de alta y el diagnóstico de éste. Este perfil estaba a disposición del servicio de medicina ante cualquier consulta o duda del tratamiento. De esta manera se pudo realizar en forma clara y ordenada la verificación de lo utilizado con lo solicitado en la receta médica y la hoja de resumen. Así se logró una estadística más real de lo utilizado en farmacia por el servicio y por paciente. Con los datos de los pacientes en forma integra, es posible detectar si existe problemas con las dosificaciones de los medicamentos para algún paciente, si existen interacciones entre los medicamentos administrados o si los medicamentos son los adecuados para la patología tratada. Con esto se logró un mayor control de los fármacos que salían de farmacia disminuyendo así la pérdida por entrega excesiva de medicamentos o malversación en el uso de estos al ser solicitado por el servicio en forma general y no ser realmente una necesidad para un paciente y sin la existencia de la correspondiente receta médica. Este sistema fue muy útil en relación a la distribución realizada del antibiótico Ceftriaxona, Cefalosporina de tercera generación que tiene mayor actividad contra bacilos Gram (-) que cefalosporinas de primera y segunda generación. Por su alto costo, la cantidad adquirida de este no era muy alta, por lo tanto, no era suficiente para todos los tratamientos deseados por los médicos. Por las cualidades que presenta, los médicos deseaban utilizarla para muchos tipos de infecciones. Revisando el perfil se podía apreciar que existían infecciones que podían ser tratadas con otros antibióticos de menor valor y además evitaba la posible resistencia a antibióticos que se podía crear. El servicio de medicina solicitaba el antibiótico Ceftriaxona y, lamentablemente, por el alto consumo y las pocas unidades adquiridas los pacientes quedaban con los tratamientos de este antibiótico sin terminar, lo cual complicaba aún más algunos cuadros infecciosos y ponían en riesgo a los pacientes. Se decidió administrar el antibiótico más caro solo a los pacientes que estuvieran muy complicados con infecciones de más larga data, que tuvieran alguna otra patología asociada que pudiera potenciar las complicaciones y los que hayan presentado resistencia a otros tratamientos antibióticos.

➢ 6.5.1.2. Otra es la planilla de costo de cada paciente (Anexo N° 15). Este perfil lleva el nombre y apellido del paciente, número de ficha por el cual es reconocido, número de cama y sala en el período que se realizó el perfil, día ingreso y día de alta, el diagnóstico de éste. Aquí se indican los medicamentos utilizados, su valor y su total diario. La hoja es similar a la ficha de perfil farmacológico, por lo tanto, con los datos de esta se puede calcular el costo del tratamiento del paciente. Esta hoja de costo solo queda para ser utilizada exclusivamente por el servicio de farmacia. Con estos datos podemos tener el costo real día-cama con lo utilizado y lo devuelto a farmacia.

La idea es que este sistema se pueda mantener en forma similar hasta el momento en que pueda reemplazarse por un programa computacional en el cual solo sea necesario ingresar los datos iniciales y luego las prescripciones por paciente. Los sistemas actuales que se ocupan en otros hospitales como el Hospital Regional de Valdivia arrojan planillas que indican tratamiento por paciente y así el Químico Farmacéutico puede llevar un control de los medicamentos administrados, si la dosificación es la correcta, si los tratamientos administrados son los correctos

y evitar problemas relacionados con medicamentos o si se necesita un historial de los medicamentos utilizados anteriormente por el paciente cuando ha sido internado en el hospital. De esta manera se puede llevar un control más rápido y simple y que facilita la integración y la interacción entre todo el equipo médico tratante.

6.5.2 Hoja de devolución

En un inicio se ideó una hoja de devolución que sirviera para todos los medicamentos del servicio. De esta manera no era útil, por lo tanto, se decidió crear una hoja de devolución que fuera individual para cada paciente y medicamento y que no llevara a confusiones al ser fácil de llenar y marcar. Así se indicaría en forma individual y precisa la razón de la devolución del medicamento y la hoja no se perdería, ya que iría dentro de la gaveta donde era devuelto el medicamento no utilizado. (Anexo Nº 18). Una vez reunidas todas las hojas de las gavetas, se traspasaban a un resumen de devolución total por servicio. (Anexo Nº 41).

Muchas veces la hoja llegaba sin el nombre o cama del paciente, pero si con la indicación del porqué no había sido administrado. Como venía en su gaveta, la identificación del paciente era simple.

Una vez recolectadas las hojas de devolución, éstas eran restadas de las planillas de perfil farmacológico y de su correspondiente planilla de costo. Luego, se resumían en una hoja similar a la de pedido de medicamentos y se calculaba el costo total por servicio de lo retornado.

Si la razón entregada para devolver el medicamento era porque el paciente decidió no tomarlo, paciente se encuentra en otro servicio, suspensión del tratamiento o paciente de alta, se realiza la devolución acotándolo solo en la planilla de perfil farmacológico y en la planilla de costo. Si la razón es que le produce alergia u otro problema no solo se acota en planillas, sino que se anota en

una hoja de historial o seguimiento farmacológico creado con el fin de llevar casos especiales o que necesiten algún seguimiento.

Se desarrolló una ficha-perfil para los pacientes y que permitirían la construcción de un historial que consta de datos personales como antecedentes médicos anteriores. Aquí se indican las alergias, un historial de prescripciones de medicamentos, ficha histórica de medicaciones anteriores, uso de medicación no prescrita, problemas médicos, historial médico personal y familiar, estilo de vida y otras informaciones o comentarios importantes. Estas eran aplicadas en forma personal por la alumna tesista a cada paciente. Esta ficha es de fácil y rápida aplicación y nos aporta importante información para el tratamiento de los pacientes y su futura evolución.

6.5.3 Modificación de hoja de pedido.

La modificación de la hoja presentó gran cantidad de actitudes. Algunos Técnicos paramédicos indicaron que el sistema les simplificaba el trabajo, evitando así el tener que escribir el nombre de cada medicamento. Esto ahorraba tiempo para ellos. Otros indicaban que era más complicado por el solo hecho que estaban acostumbrados al sistema anterior. Algunos indicaron que estaba incompleto, por lo que se fue modificando para acomodarlo lo mejor posible a los requerimientos del servicio. La forma más ordenada de la hoja facilitaba mejor el trabajo para indicar en farmacia en forma rápida que medicamentos no estaban en existencia, si se enviaba otra cantidad a la solicitada o si se debía cotejar con las recetas enviadas desde el servicio.

CONCLUSIONES

- El sistema de dispensación de medicamentos por dosis unitaria permitió al farmacéutico participar en forma más directa en el proceso de dispensación de los medicamentos, incrementado su comunicación con todo el personal médico y equipo de salud.
- 2. La reducción de los costos relacionados con los medicamentos hace posible la incorporación del sistema de distribución por dosis unitaria en los otros servicios del hospital.
- 3. El seguimiento farmacoterapéutico recalcó la importancia de la presencia de un Químico Farmacéutico que interprete y revise la prescripción médica y el tratamiento. De esta manera, es posible detectar fallas en los tratamientos como dosis inadecuadas, interacciones farmacológicas y corregir e intervenir antes que el tratamiento sea administrado al paciente.

8. BIBLIOGRAFIA.

- Armando, P., N.Semería, M.I. Tenllado & N. Solá (2001) "Programa Dáder de implementación del seguimiento farmacológico. Manual de procedimientos". Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Córdoba (Argentina)-Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba
- ASHP (American Society of Health System Pharmacist). (2002) Best practices for health-system pharmacy: - positions and guidence documents of ASHP, 2001-2002. Bethesda, USA.
- ASHP (American Society of Health System Pharmacist). (1993) Statement on Unit Dose
 Drug Distribution: Practice Standars of ASHP 1993-94, Bethesda, USA
- 4. Casas, P. (1998) Estudio de interacciones en esquemas terapéuticos de pacientes hipertensos y diabéticos como aplicación de un proyecto de Atención Farmacéutica en oficina de farmacia y proposición de un programa de Atención Farmacéutica en pacientes asmáticos. Unidad de práctica optativa para optar al título de Químico Farmacéutico. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile.
- 5. Castillo, F. (2003) "Evaluación clínica de la eficacia de un protocolo antiemético en pacientes adultos que reciben quimioterapia antineoplásica en el Hospital Clínico Regional Valdivia. Internado hospitalario realizado en el Hospital Clínico Regional Valdivia", Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Ciencias. Universidad Austral de Chile, 120 pag.

- Cipolle, R., Strand L.M., Morley PC. (2000) El ejercicio de la Atención farmacéutica.
 Mc Graw Hill, España. P: 10-12.
- 7. Cornejo, C. (1998) Atención Farmacéutica en farmacia privada, detección y manejo de PRM: Unidad de práctica para optar al Título de Químico Farmacéutico. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Universidad de Chile, Santiago.
- 8. Decreto Supremo Nº 466 de 1984
- 9. DiPiro, Joseph T. (2003) Encyclopedia of clinical pharmacy. Marcel Dekker, New York.
- 10. Domecq C. (1993) "Descripción del sistema de dispensación de medicamentos mediante dosis unitarias", En: Fundamentos de Farmacia Clínica, 2 a Edición, editado por PIADE, Santiago de Chile.
- 11. Domecq, C. y Belmar., (1995). Atención Primaria de Salud: Perfil de Uso de los medicamentos en Adultos mayores. Acta Farmacéutica Bonaerense, 14 (2); 99-106.
- Fernández, F., Martínez, F., Faus, MJ. (1999) Problemas relacionados con la medicación.
 Rev. Pharmaceutical Care España., 1, 279-288.
- 13. Fletcher, Andrew J. (2002). Principles and practice of pharmaceutical medicine. Wiley & Sons, Chichester.
- 14. Fundación Científica y tecnológica <u>www.cienciaytrabajo.cl</u>
- 15. Girón A. y D'Alessio R. (1997) "Guía para el desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria". Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología (5.3) División Desarrollo de Sistemas y Servicios d Salud. OPS/OMS.
- 16. Guía "Organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en Hospitales del Servicio Nacional de Salud", MINSAL 1999.

- 17. Guía "Organización, Desarrollo y Evaluación de Sistemas Unidosis S.N.S.S." MINSAL1999. pag. 2.
- Hawkins, D., Bussey, H. y Prisant, M, (1999) Hypertension. En Dipiro (ed)
 Pharmacotherapy. A Pathophysiologic Approach. Fourth Edition. P: 131-152. Appleton
 &Lange, Stamford, Connecticut.
- 19. Hepler, Ch., Strand, L. (1999) Oportunidades y responsabilidades en la Atención Farmacéutica. Rev. Pharmaceutical Care España., 1, 35-47.
- 20. Koda Kimble, Mary Anne. (2001) Applied therapeutics: the clinical use of drugs. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- 21. Manual de Organización Unidad de Farmacia Hospital "Dr Juan Morey F." La Unión.
- 22. Manual de Procedimientos Recetario Atención Abierta y Cerrada, Hospital "Dr. Juan Morey" de La Unión.
- 23. MINSAL (1999), Guía: Organización, desarrollo y evaluación de sistemas de unidosis S.N.S.S., Chile Subsecretaría de Sanidad y Consumo, Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad y Consumo (2001) "Consenso sobre Atención Farmacéutica". Madrid, España.
- 24. Monge, C., Martínez, P. et al (1991) Cumplimentación del régimen terapéutico: utilidad de un sistema informatizado de prescripción repetida de fármacos. Rev de la O.F.I.L., 1 (3); 161-164.
- 25. Organización Mundial de la Salud (OMS). (1993). El papel del Farmacéutico en el Sistema de Salud, buenas prácticas de farmacia: normas de calidad de servicios farmacéuticos. Informe de la reunión de la OMS, Tokio, Japón.

- 26. Oyarzún, K. (2003) "Evaluación del funcionamiento del sistema de dispensación de medicamentos por dosis diaria del Hospital Clínico Regional de Valdivia. Internado hospitalario realizado en el Hospital Clínico Regional Valdivia", Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Ciencias. Universidad Austral de Chile, 183pag.
- 27. Pacheco, S. (2003) "Implementación y evaluación de un programa de atención farmacéutica en pacientes hipertensos en farmacia comunitaria", Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.
- 28. Reglamento de recetas médicas
- 29. Rodríguez, W. (2002) "Implementación de un plan piloto de dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el servicio de pensionado del Hospital Clínico de la Fuerza Aérea de Chile Gral. Dr. Raúl Yazigi J.", Departamento de Farmacia, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción.
- 30. Ruano M, Jiménez E. (1998) "Modelos de dispensación para mejorar la calidad en la atención al paciente. Revista de Calidad asistencial".
- 31. Segundo Consenso de Granada sobre problemas relacionados con la medicación. (2000) Ars Pharmaceutica. 43:3-4; 175-184.
- 32. Tuchie, Ch. (2003) "Seminario de investigación: evaluación y optimización del sistema de dispensación en atención abierta en el Hospital Base de Osorno", Escuela de Química y Farmacia, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.
- 33. Valverde MP, Martín RM, Arribas O, *et al.* (2000) "Evaluación de la calidad de un sistema de dispensación en dosis unitaria", Comunicación I Congreso Mundial sobre envasado de medicamentos en dosis unitaria, Alicante.

34. Vargas, M., Domecq, C. y Maureira, C. (1991) Análisis del grado de cumplimiento y de conocimiento del tratamiento entre los pacientes ingresados en un Servicio de Medicina. Rev de la O.F.I.L., 1 (1); 2-10.

ANEXOS

ANEXO N° 1. Encuesta inicial aplicada a los participantes del plan piloto.

ENCUESTA INICIAL

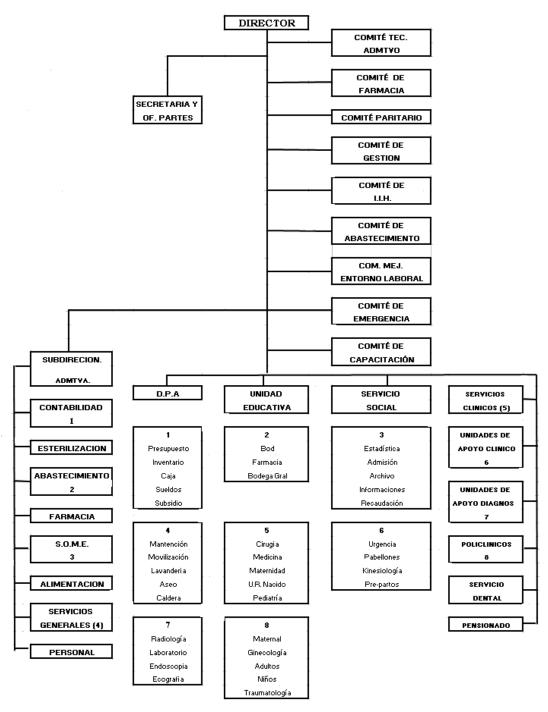
Encuesta Nº
Establecimiento: Hospital Dr. Juan Morey de La Unión.
Fecha:/ 2004
El Servicio de Farmacia junto con el Servicio de Medicina del Hospital de La Unión se
encuentran implementando un nuevo sistema de dispensación de medicamentos para los
pacientes hospitalizados, por ello, se solicita su colaboración para contestar esta encuesta que es
de carácter confidencial y que permitirá considerar su opinión en el desarrollo del proceso.
1 Marque con una cruz su profesión:
Médico Enfermera Técnico Paramédico
Auxiliar Paramédico de Farmacia Químico Farmacéutico
2 El sistema actual de dispensación de medicamentos le parece:
Muy bueno Bueno Regular Deficiente
Muy deficiente No desea opinar o no responde
¿Porqué?:

3 Ante un cambio de sistema de dispensación de medicamentos, su disposición a
participar es:
Muy buena Buena Regular Mala Muy Mala
No opina o no responde
¿Porqué?:
4 Ante un proceso de cambio del sistema de dispensación de medicamentos, marque con
una cruz, los 2 aspectos que son más importantes para usted:
Contar con información oportuna y clara
Participación de todos
Participación solamente de las jefaturas
Trabajar en equipo
Contar con información en forma periódica
Otras

POR SU COOPERACION MUCHAS GRACIAS

ANEXO N° 2. Organigrama Hospital La Unión.

ORGANIGRAMA HOSPITAL LA UNION



ANEXO N° 3. Flujograma del sistema de dispensación tradicional.



ANEXO N° **4.** Adhesivo impreso con los datos de los medicamentos seleccionados.

AC. ACHTHRALICILIDO

100 MG.

LAB. PHARMA

VENC. 04/2006

LOTE D05404

Aspecto a Auditar	Puntaje Asignado	Puntaje Obtenido	%
I. IDENTIFICACION	20	Obtomuo	
a) Identificación del Establecimiento	2		
b) Identificación del Servicio	2		
c) Fecha de extensión	2		
d) Presencia de folio	2		
e) Nombres y Apellidos del paciente	3		
f) Nº Ficha Clínica	3		
g) N° Sala	2		
h) N° Cama	2		
i) Diagnóstico	2		
II. PRESCRIPCION	70		
a) Nombre del medicamento	15		
b) Forma farmacéutica	15		
c) Dosificación	15		
d) Días de tratamiento	15		
e) Cantidad total	10		
III. IDENTIFICACION DEL PROFESIONAL	10		
a) Nombre del profesional	5		
b) Firma del profesional	5		
TOTAL	100		

ANEXO N° 6.

Los requisitos que debe cumplir la Receta Médica extendida a un paciente en el Hospital Dr. Juan Morey de La Unión son los que a continuación se detallan:

- Los siguientes datos deben estar consignados en forma manual o mecanizada:
 - Identificación del Establecimiento
 - Identificación del Servicio o Unidad de procedencia
 - Nombres y Apellidos del paciente
 - Nº Ficha Clínica
 - Nombre del profesional
 - Presencia de Folio
- Los siguientes datos deberán estar consignados de puño y letra del profesional:
 - Fecha de extensión
 - Prescripción de el o los medicamentos en Nombre genérico, utilizando letra legible, sin abreviaturas ni símbolos o siglas
 - Forma farmacéutica de cada medicamento prescrito
 - Dosis unitaria, intervalo de administración y/o vía de administración
 - Período que abarca el tratamiento expresado en número de días
 - Diagnóstico, si procede
 - Firma del profesional

FICHA INDIVIDUAL PARA AUDITORIA INTERNA DE RECETA MÉDICA.

Aspecto a Auditar	Puntaje	Puntaje
	asignado	obtenido
I. Identificación:	20	
a) Identificación del Establecimiento	2	
b) Identificación del Servicio	2	
c) Fecha de extensión	2	
d) Presencia de folio	2	
e) Nombres y Apellidos del paciente	3	
f) Nº Ficha Clínica	3	
g) N° Sala	2	
h) Nº Cama	2	
i) Diagnóstico	2	
II. Prescripción:	70	
a) Nombre del medicamento	15	
b) Forma farmacéutica	15	
c) Dosificación	15	
d) Días de tratamiento	15	
e) Cantidad total	10	

III. Identificación del profesional:	10	
Nombre del profesional: 5 puntos	5	
Firma del profesional: 5 puntos	5	
Total	100	

ANEXO Nº 7. Tabla Nº1. Puntuación evaluación auditoria.

Aspecto a Auditar	Puntaje asignado
I. Identificación	20
II. Prescripción	70
III. Identificación Profesional	10
Total:	100

Puntuación de las diferentes categorías.

- O Identificación: 20 puntos. El cálculo se realiza por la suma de los valores de sus diferentes partes, hasta un total de 20 puntos. Se adjunta un esquema que sirve de apoyo para el cálculo de sus diferentes partes.
- Prescripción: 70 puntos. El cálculo se realiza por la suma de los valores de sus diferentes partes, hasta un total de 70 puntos. Se adjunta un esquema que sirve de apoyo para el cálculo de sus diferentes partes.
- o Identificación Profesional: 10 puntos. El cálculo se realiza por la suma de los valores de sus diferentes partes, hasta un total de 10 puntos. Se adjunta un esquema que sirve de apoyo para el cálculo de sus diferentes partes.

Tabla Nº2. Criterios de puntuación de la Receta Médica:

Aspecto a Auditar	Puntaje Asignado
I. IDENTIFICACION	20
a) Identificación del Establecimiento	2
- Ausente	0
- Presente	2
b) Identificación del Servicio	2
- Ausente	0
- Presente	2
c) Fecha de extensión	2
- Ausente	0
- Incompleto	1
- Presente	2
d) Presencia de folio	2
- Ausente	0
- Presente	2
e) Nombres y Apellidos del paciente	3
- Ausente o ilegible	0
- Incompleto	1
- Completo	3
f) Nº Ficha Clínica	3
- Ausente	0
- Presente	3
g) N° Sala	2
- Ausente	0
- Presente	2
h) Nº Cama	2
- Ausente	0
- Presente	2
i) Diagnóstico	2
- Ausente	0
- Presente	2

Aspecto a Auditar	Puntaje
	Asignado
II. PRESCRIPCION	70
a) Nombre del medicamento	15
- Ausente o ilegible	0
- Abreviaturas, símbolos o siglas	5
- Nombre comercial	10
- Nombre genérico	15
b) Forma farmacéutica	15
- Ausente, ilegible o incompleta	0
- Abreviatura	10
- Presente	15
c) Dosificación	15
- Ausente	0
- Ilegible o incompleta	0
- Completa	15
d) Días de tratamiento	15
- Ausente o ilegible	0
- Presente	15
e) Cantidad total	10
- Ausente o ilegible	0
- Presente	10
III. IDENTIFICACION DEL PROFESIONAL	10
a) Nombre del profesional	5
- Ausente o ilegible	0
- Presente	5
b) Firma del profesional	5
- Ausente	0
- Presente	5
TOTAL	100

Tabla Nº 3. Evaluación de la Calidad de la Receta Médica.

Excelente	98-100 Puntos		
Muy Buena	80-97 Puntos		
Buena	62-79 Puntos		
Regular	61-44 Puntos		
Mala	43-26 Puntos		
Muy Mala	Menos de 26 Puntos		

Tabla $N^{\rm o}$ 4. Verificación cumplimiento normativa vigente a través de una auditoria interna.

Aspecto a Auditar	Puntaje asignado	Puntaje promedio obtenido
I. Identificación	20	
II. Prescripción	70	
III. Identificación Profesional	10	
Total:	100	

Tabla Nº 5. Valoración:

Excelente	98-100 Puntos	
Muy Buena	80-97 Puntos	
Buena	62-79 Puntos	
Regular	61-44 Puntos	
Mala	43-26 Puntos	
Muy Mala	Menos de 26 Puntos	

ANEXO N° 8. Memorándum a Químico Farmacéutico jefa servicio de farmacia.

A : Q.F. CHESSARINA TUCHIE FISCHER

DE: KARLHA S. TAPIA A.

ALUMNA TESISTA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

UNIDAD DE FARMACIA HOSPITAL DE LA UNION

FECHA: LA UNION, 20 DE ABRIL DE 2004

Según auditoria interna efectuada por la suscrita a 401 recetas del Servicio de Medicina extendidas entre las fechas del 01 al 31 de Marzo de 2004, los porcentajes obtenidos según ítem fueron:

Aspecto a Auditar	Puntaje	Puntaje	Porcentaje
	asignado	obtenido	Final
	prom.	prom.	prom.
I. Identificación:	20	13,5	67,5
a) Identificación del Establecimiento	2	1,10	55,0
b) Identificación del Servicio	2	1,90	95,0
c) Fecha de extensión	2	1,90	95,0
d) Presencia de folio	2	1,90	95,0
e) Nombres y Apellidos del paciente	3	2,20	73,3
Incompleto	1	0,02	00,7
Completo	3	2,18	72,6

f) Nº Ficha Clínica	3	1,90	63,3
g) N° Sala	2	0,90	45,0
h) Nº Cama	2	1,40	70,0
i) Diagnóstico	2	0,30	15,0
II. Prescripción:	70	38,10	54,4
a) Nombre del medicamento	15	12,40	82,7
Abreviaturas, símbolos o siglas	5	0,09	00,6
Nombre comercial	10	3,45	23,0
Nombre genérico	15	8,86	59,1
b) Forma farmacéutica	15	5,70	38,0
Abreviatura	10	5,25	35,0
Presente	15	0,45	03,0
c) Dosificación	15	6,50	43,3
d) Días de tratamiento	15	3,70	24,7
e) Cantidad total	10	9,80	98,0
III. Identificación del profesional:	10	5,00	50,0
Nombre del profesional: 5 puntos	5	0,10	2,00
Firma del profesional: 5 puntos	5	4,90	98,0
Total	100	56,60	56,60

La valoración para evaluar la calidad de la información contenida en las recetas médicas fue la siguiente:

VALORACION	PUNTAJE
Excelente	98-100 Puntos
Muy Buena	80-97 Puntos
Buena	62-79 Puntos
Regular	61-44 Puntos
Mala	43-26 Puntos
Muy Mala	Menos de 26 Puntos

El porcentaje final obtenido fue de 56,6, quedando clasificado dentro de la valoración como "Regular".

Se realizará una segunda auditoria interna al finalizar el proyecto de tesis durante el mes de Julio, donde se esperan mejores resultados.

El personal de la Unidad de Farmacia, dada su experiencia, se encuentra acostumbrado al sistema de recetas y la letra de los médicos, por lo cual no se realiza mayor cantidad de quejas respecto a la no comprensión de éstas. Al ingreso de nuevo personal de farmacia, esta situación constituye un peligro. Si se llegara a despachar una de estas recetas en forma errónea constituiría un grave riesgo para el paciente.

* En esta auditoria no se revisó los itemes de recetas enmendadas, fármacos repetidos ni vía de administración.

ANEXO Nº 9. Normas de funcionamiento

I. . Del procedimiento

- a) El proceso de distribución de medicamentos por dosis unitaria se inicia con la elaboración de la prescripción u orden médica de cada paciente. Cuando es un tratamiento que debe iniciarse de inmediato, debe hacerse constar en la orden médica, de la misma forma debe indicarse si es dosis única o si corresponde a un cambio de tratamiento. En este caso debe dispensarse el medicamento en forma inmediata. Los medicamentos de control estricto (estupefacientes, psicotrópicos u otros que así se determine) deben prescribirse en receta separada. En esta etapa, el Químico Farmacéutico puede acompañar al médico en su ronda de visita a los pacientes e interactuar apoyando en lo relacionado con la terapia medicamentosa;
- b) El servicio de farmacia recibirá las órdenes médicas en hoja original en un horario fijado previamente con el personal médico y de enfermería. Las órdenes médicas pueden ser entregadas a la farmacia por la enfermera o técnico paramédico debidamente autorizado.
- c) A partir de la prescripción médica, el farmacéutico elabora el perfil farmacoterapéutico e interpreta la información allí contenida, debiendo aclarar cualquier duda con el médico tratante en lo que se refiere a dosificación, interacción medicamentosa, reacciones adversas y/o sustitución de tratamiento.
 - El farmacéutico actualizará el perfil a diario y registrará el número de dosis entregadas para 48 horas. La actualización de los perfiles se realiza mediante la información que diariamente debe llegar de la sala o servicio a la farmacia donde se indique la ubicación del paciente (traslados a otro servicio, alta o muerte).

- d) A partir de la hoja de resumen y las recetas correspondientes, el técnico paramédico de farmacia procede al llenado de las cajas con los medicamentos (envasados en dosis unitarias y debidamente identificados para cada paciente) en cantidad suficiente para un periodo de 48 horas de tratamiento.
 - Este paso incluye que el programa de reenvasado fue realizado previamente.
 - Las cajas deben estar identificadas con los datos del paciente (nombre y número de cama).
 - Es responsabilidad del Químico Farmacéutico el revisar conforme al perfil farmacoterapéutico la medicación depositada en cada caja.
- e) La gaveta es llevada por el personal técnico paramédico o enfermera al servicio de medicina adulto, en el horario fijado previamente
 - Los estupefacientes que se han prescrito a esos pacientes deben ser contabilizados y entregados al personal de enfermería para depositarlo en el botiquín bajo llave.
 - La medicación que no puede ser fraccionada en dosis unitarias como cremas, pomadas y colirios, deben dispensarse para cada paciente que lo requiera en su unidad de disponibilidad comercial.
- f) Una vez que la medicación se encuentra disponible en la sala o servicio, la enfermera o técnico paramédico procede a la administración del medicamento de acuerdo al horario y frecuencia establecidos por el médico a cada paciente, revisando previamente la tarjeta de horario.

- g) Después de administrar el medicamento, la enfermera o técnico paramédico debe proceder a registrar en la historia clínica del paciente, específicamente en la hoja (control de medicamentos), la hora, fecha y su firma.
- h) El técnico paramédico, en horario establecido y por periodos de 48 horas, pasa a retirar la gaveta del servicio de medicina adultos regresándolo a farmacia para la preparación de las dosis de ese día.
 - El técnico paramédico de farmacia debe reportar al Químico Farmacéutico los medicamentos devueltos con lo impresos de enfermería en donde se notifiquen los cambios en la ubicación del paciente, causas de la no administración, y otros.
 - El farmacéutico debe valorar las causas de devolución y comunicar al personal médico y de enfermería las incidencias encontradas en la farmacoterapia.

El profesional Químico Farmacéutico, como responsable del proceso, debe supervisar en forma constante el que las actividades se cumplan adecuada y oportunamente como parte del control de calidad del proceso mismo.

II. Del botiquín de emergencias

- a) La lista de medicamentos que integra el botiquín de emergencias estará enmarcada en el cuadro básico institucional de medicamentos.
- b) Las cantidades de los medicamentos que integrarán el botiquín de emergencia se establecerá conjuntamente con el personal médico y de enfermería del servicio clínico y deberá ser aprobado por el Comité de Farmacia y Terapéutica.

- c) La reposición de medicamentos se efectuará cada vez que se produzca el gasto parcial o total de la existencia establecida, mediante receta que identifique al paciente al que éstos le fueron aplicados. La reposición de medicamentos se hace diariamente.
- d) La enfermera jefe de sala es la responsable del funcionamiento y custodia del botiquín de emergencia y deberá establecer las medidas de control dentro del servicio que permitan un correcto funcionamiento del mismo.
- e) Las condiciones de almacenamiento de medicamentos deben garantizar seguridad (estante con llave), estar en depósitos individuales (cajas o frascos), organizados en orden alfabético e identificación completa: nombre genérico, forma farmacéutica, dosis, caducidad. También deben tomarse previsiones para productos que requieren refrigeración.
- f) Toda modificación a la cantidad inicial del botiquín (incremento, disminución o inclusión de nuevo producto) se notificará a la jefa de farmacia, indicando la causa de petición, quién lo informará al Comité de Farmacia y Terapéutica.
- g) El Químico Farmacéutico supervisará el mantenimiento y utilización de los medicamentos dando énfasis al cumplimiento de las normas de uso, de almacenamiento y su conservación.

III. Del envasado de medicamentos en dosis unitaria

- a) Todo sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria debe incluir un programa de reenvasado.
- b) Debe contarse con normas de reenvasado de medicamentos en dosis unitaria que aseguren la eficiencia de la operación de preempaque y preserven su integridad. En el cuadro se presentan los aspectos técnicos del reenvasado de sólidos y del empaque propuestos por la Asociación Americana de Farmacéuticos de Hospitales.

- c) La etiqueta del empaque de la dosis unitaria debe escogerse de tal forma que asegure la máxima legibilidad, contraste y durabilidad. El nombre del medicamento y la dosis deben ser las partes más destacadas de la etiqueta, la cual debe tener la siguiente información:
 - Nombre genérico del medicamento
 - Forma Farmacéutica
 - Dosis
 - Fecha de expiración
 - Número de lote
- d) Las actividades propias del reenvasado deben realizarse bajo la supervisión y responsabilidad directa de un profesional farmacéutico. De hecho, el farmacéutico debe efectuar una revisión inicial antes de que el medicamento sea reenvasado para:
 - Confirmar la identidad del medicamento
 - Revisar los materiales de empaque seleccionados por el técnico
 - Ratificar los datos que se anotarán en la etiqueta:
 - Número de lote
 - Nombre del medicamento, dosis, forma farmacéutica
 - Fecha de vencimiento
 - Revisar la etiqueta ya impresa en un envase vacío
 - Observar el trabajo del técnico
 - Iniciar el llenado del registro de preempaque

Así mismo, el farmacéutico efectuará la revisión final del medicamento empacado, antes de que el lote quede listo para usarse, con el fin:

- Confirmar la identidad del medicamento

- Verificar la claridad de la etiqueta
- Inspeccionar los empaques y descartar los de dudosa calidad
- Revisar las anotaciones del técnico en el registro de control del medicamento reenvasado
- e) El farmacéutico, en el diseño del programa de reenvasado de medicamentos, debe dar prioridad a los productos de mayor consumo y revisar periódicamente los productos reenvasados de poca salida a fin de controlar los costos asociados a las posibles pérdidas por deterioro y al uso inapropiado del personal técnico que participa en el programa.

Cuadro Aspectos técnicos para el reenvasado de medicamentos en dosis unitaria

La ASHP Propone tomar las siguientes precauciones a objeto de preservar la calidad y seguridad de los medicamentos durante el proceso de reenvasado en envases unidosis:

- 1. La operación de empaque debe realizarse en lugares separados de otras actividades de la farmacia.
- 2. Sólo se puede reenvasar un medicamento a la vez. Ningún otro producto puede estar presente en el área de empaque. Tampoco otras etiquetas, que no sean las del producto que se está reenvasando, deben encontrarse presentes en esta área.
- 3. Previo a la operación de empaque debe hacerse una evaluación del medicamento que se va a reenvasar. Deben examinarse los envases que contienen originalmente el medicamento para evidenciar posibles daños, contaminación u otros efectos de deterioro.
- 4. Siempre que sea posible, un individuo, aparte del operador del empaque, debe verificar que todos los procedimientos se han ejecutado en la debida forma. Sin embargo, la responsabilidad final de todas las operaciones de empaque es del farmacéutico.
- 5. Deben mantenerse registros del control del proceso de empaque. Estos registros incluyen:
 - a) Descripción completa del producto (nombre, forma farmacéutica, dosis), b) Proveedor o

- fabricante, c) Número de lote, d) fecha de expiración, e) Número de unidades empacadas y fecha de empaque, f) Iniciales del empacador y supervisor, g) Una muestra de la etiqueta.
- 6. Para minimizar la degradación causada por el calor y la humedad, todos los medicamentos deben almacenarse en ambientes con temperatura y humedad controladas. No debe excederse a una humedad relativa del 75 % y a una temperatura de 23 grados centígrados.
- 7. Debe prepararse el conjunto de normas y procedimientos que regulan el proceso de reenvasado. Toda desviación al procedimiento establecido debe anotarse y explicarse en el registro de control. Antes de iniciar el procedimiento de empaque los operadores deben entender el procedimiento del empaque.
- 8. De los empaques para sólidos indica: a) Ser fácilmente removible, b) Debe permitir la fácil liberación del contenido, c) Debe permitir la apertura desde un punto, d) Para sustancias controladas debe permitir la numeración continua para efectos de control de uso.

ANEXO N° 10. Exposición

F. F.	7/2
10	
	Implementación del Sistema
đ	e Dispensación de
D	Aedicamentos por Dosis
τ	Initaria en el Servicio de
Ŋ	Aedicina del Hospital "Dr.
J	uan Morey" de La Unión.
Į,	
1	

Definición "aquel sistema en el cual se prepara, para cada paciente cada una de las dosis de los medicamentos prescritos, dispuestos para su aplicación directamente desde el envase, identificando su contenido hasta el momento de su administración".

- 7	
1	Objetivo general
	Implementar, desarrollar y evaluar el sistema de
	dispensación de medicamentos por dosis unitaria en el
	Servicio de Medicina del Hospital de La Unión con el
	fin de lograr un uso racional de fármacos en beneficio
	de la salud del paciente y una mejor rentabilidad del
ļ	sistema en términos de recuperación de las dosis no
j	administradas.
	fin de lograr un uso racional de fármacos en beneficio de la salud del paciente y una mejor rentabilidad del sistema en términos de recuperación de las dosis no

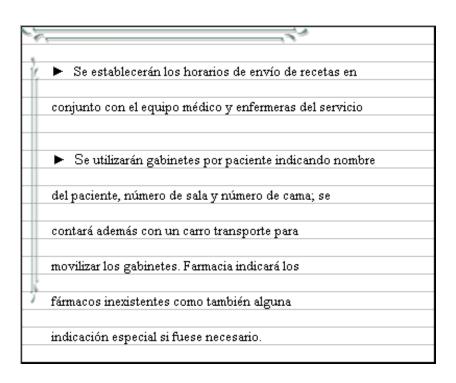
Objetivos específicos a) Implementar como plan piloto el Sistema de Dispensación por Dosis Unitaria en el Servicio de Medicina adecuándolo a la realidad local y presupuesto que presenta el Hospital de La Unión. b) Realizar seguimiento farmacoterapéutico para mejorar la eficacia del tratamiento que se entrega al paciente.

Metodología	
La metodología empleada se dividió en las siguientes eta	pa
► Estudio diagnóstico del sistema actual de	
dispensación y desarrollo del sistema adecuándose a	
la realidad económica y física del Hospital.	
► Aplicación del plan piloto.	
► Evaluaciones periódicas para comprobar que el	
sistema se esté implementando bien, los avances	
de este y las correcciones pertinentes.	

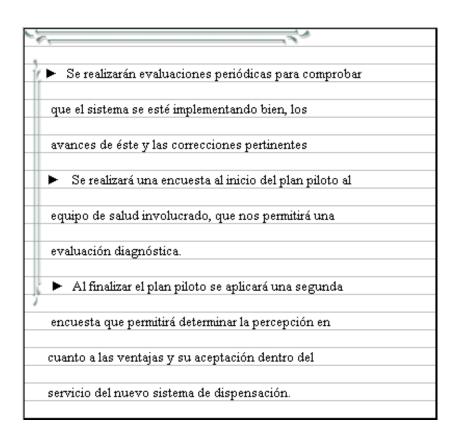
Normas y p	rocedimientos
► Se realizó u	ına auditoria interna a las recetas
extendidas en	el Servicio de Medicina. El
informe corres	pondiente fue enviado a la Química
Farmacéutica (del Hospital.
► Según los 1	esultados anteriores se propuso un
4. 40	ormato de las recetas del Servicio.

,	7
>	Es una prescripción individualizada que debe indic
	nombre y apellidos del paciente
	• n° de ficha clínica
	• sala
	● cama
	 diagnóstico
	 nombre del fármaco en forma genérica
	 F.F. (comprimido, cápsulas, ampollas, etc)
	• dosis
	 días de tratamiento
	 vía de administración
	 número total de unidades
	 nombre prescriptor
	• firma

-	
,	► La prescripción será para un período de 24 horas
l	a excepción del fin de semana que será para 72
	horas ya que no se cuenta con farmacia.
	► Se confeccionará un registro por paciente donde
ŀ	se indicará el perfil farmacoterapéutico diario, el
	cual permitirá el seguimiento farmacológico
	individual, permitiendo con ello registrar las dosis no
	administradas de medicamentos y el estudio de
	posibles interacciones medicamentosas.



				17	
1					
1/	El servi	.cio clinico r	ealizará la re	evisión de los	
ſ					
pro	ductos entrega	ados por farm	iacia asegurár	ndose	
1		•			
que	se envía la ca	ntidad indica	da de cada		
quo					
med	dicamento.				
IIIC	acamento.				
	Una vez	cumplida las	24 horas de t	ratamiento, se	
deb	erá devolver l	as dosis no a	dministradas e	en los	
gah	inetes respect	IVAS nara reoi	strar dichas d	neie	
gao	Tresca reapeer	roos bara regi	Jaar Grends G	~ DID	
]4					
00.13	n formulario d	e derrolución	ana indicada	19 091109	
- cn u	ii ioiiiidiaiio d	e devolucion	que muicana	ia causa.	



-		4
Esquem	a y responsable de cada etapa	
Servicio	Indicación ficha médica	Médico
Medicina	Trascripción a receta	
	Confección tarjetero horario	Enfermera
	Traslado de gabinetes con sus	Técnico
	respectivas recetas en ellos	Paramédico
Farmacia	Revisión de recetas para ver si	Químico
	cumplen con la normativa	
	Confección seguimiento	Farmacéutico
	farmacológico	
	Preparación de las gavetas	Auxiliar
Į.		Farmacia
7	Revisión y recepción gavetas	Tec.Par. Y
	conforme	Aux. Fcia.
Servicio	Administración de los	Enfermera
Medicina	medicamentos	

ANEXO N° 11. Conocimientos, habilidades y funciones

- Para el Químico Farmacéutico:
- Organizar la dispensación de los medicamentos.
- Coordinar a diario, el desarrollo armónico de todas las etapas del sistema.
- Cumplir estrictamente con los horarios de entrega en unidosis.
- Programar y controlar el reenvasado de unidosis.
- ❖ Informar al médico responsable sobre los errores detectados en la receta médica.
- Comunicar a enfermería sobre riesgo de interacción o incompatibilidad y medidas a seguir.
- ❖ Elaborar los perfiles farmacoterapéuticos por paciente. El farmacéutico realiza un seguimiento en un registro el que se denomina "Perfil farmacológico". El objetivo de este registro es el mantenimiento de la historia farmacoterapéutica del paciente en la farmacia, con el fin de colaborar con el médico y con la enfermera en el uso racional de los medicamentos y permitir el cumplimiento de la terapia.

El perfil debe ser llenado por el Químico Farmacéutico, debiendo consignar a diario para cada paciente individualizado y en cada cama del servicio clínico lo siguiente:

- ➤ Cada uno de los medicamentos prescritos, las dosis, el intervalo y el horario de administración, las modificaciones a la prescripción inicial, cambios y suspensiones del tratamiento.
- Las dosis despachadas por farmacia y las dosis devueltas por no haber sido administradas al paciente, así como la(s) causa(s) de no administración cuando ésta es relevante.

- ➤ Los medicamentos aportados por el paciente, que han sido prescritos antes de ingresar al servicio o por el médico tratante.
- Los medicamentos que se administraron al paciente y que fueron obtenidos del botiquín.
- Los medicamentos entregados al alta del paciente y que se incluyen dentro del total utilizado por el paciente.

Las ventajas del uso de este formulario son:

- Facilita el seguimiento de la farmacoterapia.
- Permite el seguimiento de patologías o de medicamentos en estudio, en control o en vigilancia.
- Advierte riesgos de interacción, de incompatibilidades y de reacciones adversas a medicamentos, permitiendo alertar al médico o enfermera.
- Facilita el registro de los medicamentos no administrados.
- Permite apoyar la historia clínica del paciente cuando el Químico Farmacéutico participa en la visita médica.
- Facilita el trabajo de farmacia permitiendo la información sobre el consumo real de medicamentos por paciente durante su hospitalización, con lo cual se pueden realizar estudios de utilización, los programas de compra y los costos por paciente.
- Disminuye el riesgo de error en la dispensación: si el perfil se elabora a partir de la receta y los módulos rellenan con el perfil, procediendo a revisar el despacho con la receta, se provocan cruces de información que facilitan la detección oportuna de error en el despacho.

- El personal paramédico de farmacia deberá:
- ❖ Mantener al día los registros de paciente-cama, como una forma de evitar errores y demoras en la ubicación de los medicamentos para su administración al paciente.
- Tener la capacidad de interpretar la información técnico científica y el lenguaje simbólico asociado a los mismos procesos.
- Colaborar con el Químico Farmacéutico en la comunicación con el servicio clínico.
- ❖ Individualizar los dispositivos que contienen la dispensación para cada paciente.
- Llenar los dispositivos con la dispensación para cada paciente.
- * Reenvasar las unidosis, según programa.
- ❖ Mantener las existencias de las unidosis.
- Colaborar con el Personal de enfermería en mantener el aseo de los carros y dispositivos.
 - El personal técnico paramédico del servicio clínico:
- ❖ Llevar las recetas desde el servicio clínico a Farmacia, previo timbraje de recaudación.
- Trasladar los carros con unidosis al servicio clínico.
- Entregar las unidosis a enfermería del servicio.
- Trasladar los carros con las dosis no administradas a Farmacia.
- * Realizar el aseo y mantenimiento de los carros y dispositivos.
- Deberá revisar las unidosis despachadas por Farmacia.

ANEXO N° 12.

I. Espacio en Farmacia

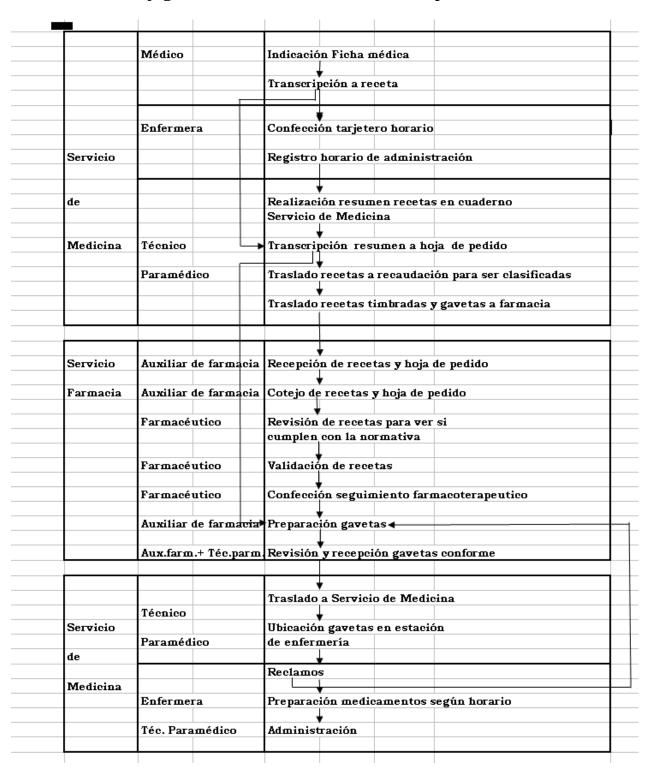
- ❖ Debe ser suficiente para permitir la recepción de las prescripciones médicas, la validación, la preparación de las dosis unitarias en las cajas o gavetas de cada paciente, la revisión de los mismos y aseo de estas.
- **Serior** Espacio suficiente para instalar gavetas o maletas transportadoras y materiales.
- Estanterías y mesones de tamaño suficiente para el almacenamiento de la unidosis.
- La planificación del espacio se realizó en función al número de pacientes con dosis unitaria.
- Iluminación, ventilación y calefacción adecuadas.
- **A** Lavatorios.
- Ll área de dosis unitaria debe estar bien comunicada con el servicio de medicina.
- ❖ El servicio de medicina contaba con el espacio necesario para un botiquín de medicamentos que cubre urgencias y donde se coloca la gaveta de dosis unitaria y disponía de un juego de llaves para mantener los medicamentos seguros.
- ❖ El servicio de medicina posee un área para la preparación de los medicamentos que se van a administrar al paciente y también posee un espacio para los registros que debe efectuar personal de enfermería.

II. Equipamiento

❖ Panel o estanterías con cajetines de medicamentos perfectamente identificados según forma farmacéutica y orden alfabético indicando nombre genérico y dosis. (fotos anexo Nº 42).

- ❖ Maleta o gaveta de dispensación. El número dependía de la capacidad de las cajas en relación a la cantidad de camas dentro del servicio de medicina. Eran necesarias dos maletas o gavetas de trasporte para cubrir el número total de camas y que cada cama contara con una caja individual para su medicación para el período correspondiente. Las maletas o gavetas cuentan con la identificación de cada cama en cada caja y permite llegar con los medicamentos hasta la cama del paciente (fotos anexo Nº 43).
- ❖ Impresos que fueron adecuadamente diseñados para su utilización. Se probó su utilidad antes de su impresión definitiva. Los impresos incluían: nombre genérico del medicamento, dosis, laboratorio productor, vencimiento, lote y nombre del establecimiento.
- Fuentes de información: Se contaba con un soporte escrito sobre principios activos, reacciones adversas y manuales o guías de manejo de medicamentos.
- Se disponía de un mesón adecuado para realizar el reenvasado manual de los medicamentos seleccionados del tipo sólido ya fueran comprimidos, grageas o cápsulas y que eran sellados con los impresos.

ANEXO Nº 13. Flujograma distribución medicamentos por dosis unitaria



Estructura organizativa.

✓ Prescripción

El médico, tras establecer el diagnóstico correspondiente en la ficha del paciente, transcribe la prescripción médica en forma manual a la receta del talonario correspondiente al hospital y que se acredita con un número de folio determinado. En el hospital de La Unión no se utiliza copia, solo la receta original.

✓ Realización resumen de recetas

El servicio de medicina mantiene un registro escrito donde se realiza el resumen de recetas, que luego es traspasado a la hoja de pedido que llega a farmacia.

✓ Traslado recetas

Un técnico paramédico traslada las recetas a recaudación para ser clasificadas y timbradas. Solo con ese timbre se autoriza a despachar los medicamentos a los pacientes hospitalizados.

El servicio de farmacia recibe las recetas timbradas, hoja de pedido y gavetas para enviar las dosis unitarias. Un técnico paramédico de farmacia coteja las recetas con los medicamentos indicados en la hoja de pedido.

✓ Revisión, validación y confección seguimiento farmacoterapéutico

La realiza el Químico Farmacéutico, controlando que cumplan con las normativas vigentes e indicadas por el MINSAL, se introducen las observaciones sobre incompatibilidades, toxicidad, intercambios terapéuticos, medicamentos agotados, etc., que se consideren oportunas. Todos los medicamentos utilizados por paciente quedan registrados en la hoja de seguimiento farmacoterapéutico, así como las observaciones realizadas.

✓ Llenados de gavetas

La hoja de pedido facilita la acción, haciendo que el total de los medicamentos se separen en forma previa al llenado de las gavetas.

✓ Revisión, recepción y traslado de nuevo al servicio de medicina

Se hace entrega de las gavetas desde el servicio de farmacia por un técnico paramédico de farmacia al servicio de medicina. El personal de medicina revisa y recepciona la gaveta y al no existir diferencias, traslada los medicamentos al servicio de medicina.

✓ Registro y control de la medicación devuelta

El registro lo realiza un técnico paramédico de farmacia y el control, posteriormente, el Químico Farmacéutico.

✓ Ubicación gavetas en enfermería de servicio de medicina

Tras el traslado de las gavetas, estas se ubican en el espacio asignado para ellas y la enfermera realiza un control de los medicamentos solicitados cotejando con el cuadernillo para resumen de medicamentos con que se cuenta en el servicio. Cualquier reclamo se realiza en este procedimiento.

✓ Preparación y administración de medicamentos

La enfermera encargada del turno debe preparar las dosis según el tarjetero de horario preparado previamente y supervisar que el técnico paramédico administre en forma correcta los medicamentos.

Definición de elementos

✓ Número de distribuciones al día (farmacia-servicio)

Se determinan de acuerdo a las características del hospital y la disponibilidad de recurso humano. En este caso se determinó una entrega diaria con las dosis suficientes para satisfacer las necesidades por paciente.

✓ Horario de entrega de los medicamentos

Esta actividad se efectúa en coordinación con el personal de enfermería, tomando en consideración el horario de visita en sala de los médicos, el horario de administración de los medicamentos en la sala de hospitalización, de manera que el horario de entrega de la gaveta no interfiera con la administración de medicamentos, como el horario de funcionamiento de la farmacia.

✓ Mecanismos de entrega especial

Debe considerarse en el caso de medicamentos de gran volumen e inyectables que la entrega se hace a través de bandejas aptas para el volumen a distribuir. Inyectables de pequeño volumen son entregados en las gavetas. Como la farmacia no opera las 24 horas del día, existe un mecanismo para que enfermería disponga de la medicación urgente o medicamentos necesarios en caso de nuevos ingresos y/o cambios de tratamiento. Esto se hace a través del stock existente en el botiquín del servicio. Los medicamentos utilizados son repuestos por medio de receta correspondiente al paciente que se le administró el día hábil próximo.

✓ Definición de los medicamentos y sus cantidades que constituyen el botiquín de emergencia

El botiquín del servicio era preexistente a la implementación del sistema de distribución por dosis unitaria. Las adecuaciones según cantidad se pueden realizar dependiendo de la necesidad que presente el servicio.

✓ Programa de reenvasado

La definición de qué medicamentos se van a reenvasar en dosis unitaria, la cantidad de ellos y tipo de envase dependerá del valor de éstos, el resultado al estudio de las recetas, y la alternativa más práctica y económica para el tipo de reenvasado, que en este caso será manual.

 $ANEXO\ N^{\circ}$ 14. Perfil farmacológico.

		PERFIL FARMACOLÓGICO	IL E	ARMA	COL	ÓGIC	Ö						
FECHA INGRESO			FECE	FECHA ALTA	<								
NOMBRE													
FICHA													
SALA													
CAMA													
DIAGNOSTICO													
	ľ									+	+	1	
MEDICAMENTOS	E.	Œ.		-	DIAS	DIAS HOSPITALIZACION	TAL	ZACIO	Ž.	+	+	\rfloor	TOTAL
				+	$\frac{1}{2}$	4		+	4	+	+		MEDIC.
				1	$\frac{1}{2}$	4		+	1	\dagger	+	\Box	
								+		+	\dashv		
								\dashv		+	\dashv		
								-			-		
								_			_		
											-		
											Н		
											Н		
								\dashv		+	\dashv		
								-			-		
								-			-		
											-		
								-			-		
F.F.= Forma Farmacéutica													
F.A. = Frecuencia Administr	ación												

ANEXO N° **15.** Ficha costo tratamiento por paciente.

		COSTO		RAT	TRATAMIENTO POR PACIENTE	NTC) PO	R P	ACI	LNG	ப			
FECHA INGRESO			FEC	FECHA ALTA	LTA									
NOMBRE														
FICHA														
SALA														
CAMA														
DIAGNOSTICO														
MEDICAMENTOS	in in	F.A.	_		-	10	COSTO DIARIO	DIA	OI S	+	+	+	g.	TOTAL
							-	L		\vdash	\vdash		40	-69-
											H			
							H	Н		H	Н			
							\dashv	\dashv			\dashv			
								_		+	_			
							\dashv			\dashv	\dashv			
								-		\dashv	\dashv			
								-						
							-				\dashv			
							-	_		\dashv	\dashv			
							\dashv	\Box			\dashv			
					-		-	_		\dashv	\dashv			
							\dashv	_		+	\dashv			
								-		\dashv	\dashv			
								\dashv		+				
								_			_			
								-		\dashv	\dashv	+		
								_		+	_			
								-		\dashv	\dashv	+		
					_		-	_		-	-			
							$\mid \mid$				-			
							\dashv	\Box			\dashv			
											-			
							\dashv				-			
								-						
F.F.= Forma Farmacéutica	ca													
F.A. = Frecuencia Adminis	stración	_									-			

ANEXO N° 16. Hoja seguimiento farmacológico.

	SEGUIMIE	NTO FARM	IACOLÓ	GICO		
Nombre:					Fecha Nacimiento:	1 1
Dirección:						
		Calle		Nº	Ciudad	Región
Гоно:	Celular:			Teléfono fijo:		
Previsión:			№ Ficha:		RUT:	
i ievision.			r richa.		Kor.	
Altura:	Peso:	G.sang:	PA:	FC:	Sexo:	FM
Alergias:	Leve:		Medio grave:		Grave:	
Características:						
		Historial Pres	ripciones Med	Licamentos		
Nombre	Frecuencia de administración	Fecha inicio	Fecha término	Médico tratante	Indicación	Efectividad Si / No
Indique las condi	ciones en las cuales	a usado una medi	cación no pres	 crita (indicar c	on una cruz).	
_	dolor de cabeza		somnolencia		trastomos GI/gas/	cardiacos
	problemas en ojos		baja de peso		vitaminas	
	resfrios/gripe		rash/prurito		productos	herbáceos
	alergias sinusitis		diarrea hemorroides		productos otros:	orgánicos
	tos		dolor articular		onos.	
	insomnio					
Nombre	Frecuencia	administración		nes anteriores Duración	tratamiento	Efectividad
SIMUOFI	FIECUENCIA	ammustracion	THUTCACION	Duracion	a diamento	Zace avidad

				FIRMA		FE	CHA	
U IVII CANTU	RWINCIONES/COWEN	IARIU	/:D:					
OTDAS INEO	RMACIONES/COMEN	ТАВІС	١٥.					
	lo dejó haceaños							
	tragos por día/semana				restricciones e	n la dieta:		
	nunca ha consumido				número de cor	nidas por día		
	Consumo de alcohol				Restricciones	/indicaciones	de dieta	
	no dejo naceanos				10 dejo nace	arins	1	
	lo dejó hace años	anı			lazas por usa lo dejó hace	años		
	cigarrillos por día por_	año	ıs		tazas por día			
	nunca ha fumado				nunca ha cons			
	Uso de nicotina				Ingesta de caf	eína		
HISTORIAL F	PERSONAL: Hábitos de	consu	uno de t	abaco, alcohol,	cafeína y dieta.			
Diabetes					Otros			
Enfermedades	pulmonares				Abuso de sus	tancias	-	
Depresión	1				Enfermedades			
Cáncer Dammaión					Enfermedad re			
Asma ar					Apoplejía	•		_
Presión arteria	l alta				Enfermedades	cardiacas		
		Ud. F	amiliar	r			Ud. F	amilia
	proposition					-135 551100 POI		
HISTORIAL I	MÉDICO: Ha presentado	algun	a vez br	oblemas de: (m	arcar todos los	que correspon	dan)	
radmicatora o	ruidos cardiacos?	S	И					
	iódicos o pasajeros?	S	N		I			
	n en el pecho?	S	N	Otros problem	ias?		S	И
Tos con desga		S	И		equilibrio o al c	aminar?	S	N
Respiración er		S	N		apetito o del se		S	N
	acales en el pasado?	S	N	Rash cutáneo	-	1 0	S	N
Indigestiones:		S	И		beza frecuentes -	?	S	N
	mbres abdominales?	S	N		visión o audició		S	N
	ientos intestinales?	S	N	Vértigo?			S	И
Constipación (S	N	Problemas de	memoria?		S	N
Nauseas o vór		S	N		ebilidad muscu	lar?	S	N
Dificultad al co	omer algunos alimentos	S	N	Problemas hos	rmonales?		S	N
Problemas hep	áticos/hepatitis?	ន	N	Anemia?			S	N
Alta frecuenci	a al orinar en la noche	S	N	Sangrados o r	noretones inusi	iales?	S	N
Dificultad al or	rinar?	S	N		azón de piernas	?	S	N
	inarias frecuentes?	S	N	Problemas de			S	N
Problemas con	l n los riñones?	S	N	Llagas en pier	nas o pies?		s	N
	_ -	Licito.	0110 011 41	en an eneare k	310110)			
r rontemas me	dicos: Ha presentado o 1	·······						

ANEXO N° 17. Hoja de pedido diario.

CLONIXINATO DE LISINA 125MG(NEFERSIL)

SOLICITUD DE	PEDII	OO DE M	IEDICAMENTOS A FARMACIA		
Fecha:					
Servicio:					
Nombre del solicitante:					
MEDICAMENTOS	F.F	CANT	MEDICAMENTOS	F.F	CANT
ACENOCUMAROL 4 MG (NEOSINTROM)	CM		CLONIXINATO DE LISINA 100MG/2ML (Nefersil)	AM	
AC. ACETILSALICILICO 100MG	CM		CLORAMFENICOL 1 MG (Quemicetina)	FA	
AC. ACETILSALICÍLICO 500MG	CM		CLORAMFENICOL 500 MG.	CM	
ACIDO FOLICO 1MG	CM		CLORAMFENICOL UNG. OFT. 10 MG	TUB	
ACIDO VALPROICO 200 MG	CM		CLORAMFENICOL 0,5 %	COL.	
ACIDO VALPROICO 10MG/GT	FC		CLORDIAZEPOXIDO 10MG	CM	
AGUA BIDESTILADA			CLORFENAMINA 4 MG	CM	
AMIKACINA 100MG/2ML	FA		CLORFENAMINA 10MG/ML	AM	
AMIKACINA 500/2ML	FA		CLORPROMAZINA 25 MG	CM	
AMINOFILINA 250MG/10ML	AM		CLORPROMAZINA 100 MG	CM	
AMIODARONA 200MG	CM		CLORPROMAZINA 25/2 ML	AM	
AMIODARONA 150MG/3ML	AM		CLORURO POTASIO 10%	AM	
AMITRIPTILINA 25 MG.	CM		CLORURO SODIO 0,9 %	AM	
AMOXICILINA 250MG/5ML	FC		CLOXACILINA 500 MG.	CPS	
AMOXICILINA 500MG/5ML	FC		CLOXACILINA 500 MG/5 ML	FCO	
AMOXICILINA 500 MG.	CM		COTRIMOXAZOL 800/160 MG	CM	
AMPICILINA 500 MG.	FA		CLOTRIMAZOL CREMA 1%	TUB	
ANTIESPASMODICO ADULTO	CM		COMPLEJO B1,B6,B12	AM	
ANTIESPASMODICO	SUP		DIAZEPAM 10 MG.	CM	
ANTIESPASMODICO (VIADIL SIMPLE)	AM		DIAZEPAM 5 MG.	CM	
ANTIESPASMODICO COMP. (VIADIL CMPTO.)	AM		DIAZEPAM 10MG/2ML	AM	
ATROPINA 1MG/ML	AM		DICLOFENACO 50 MG	CM	
ATENOLOL 50 MG.	CM		DICLOFENACO 75MG./3 ML.	AM	
BETAMETASONA CREMA 0,05%	TUB		DICLOFENACO 12,5 MG	SUP	
BETAMETASONA 4MG/1ML	AM		DIGOXINA 0,25 MG	CM	
BUDESONIDA 200 MG	INH		DISULFIRAM 500 MG	PLLT	
CALCIO CARBONATO 500MG	CM		DOPAMINA 200MG/5ML	AM	
CARBAMAZEPINA 200 MG	CM		DROPERIDOL 25MG/10ML	AM	
CEFADROXILO 500 MG	CM		ENALAPRIL 10 MG.	CM	
CEFAZOLINA 1 GR	FA		EPINEFRINA 1MG/ML	AM	
CEFTRIAXONA 1 GR (ACANTEX)	FA		ERITROMICINA 500 MG	CM	
CIPROFLOXACINO 500 MG.	CM		ERITROMICINA 200MG/5ML	FCO	
CLONAZEPAM 2 MG	CM		ERITROMICINA 400MG/5ML	FCO	

ESPIRONOLACTONA 25 MG

MEDICAMENTOS	F.F	CANT	Ent	MEDICAMENTOS	F.F	CANT	Ent
FENITOINA 100MG	CM			METFORMINA 850 MG.	CM		
FENOBARBITAL 15 MG	CM			METRONIDAZOL 250MG	CM		
FENOBARBITAL 100 MG	CM			METRONIDAZOL500MG/100	FCO		
FENOBARBITAL 200MG/ML	FA			MIDAZOLAM 5MG/ML	AM		
FLUCLOXACILINA 250MG/5ML	FCO			NIFEDIPINO 10 MG	CPS		
FLUOXETINA 20 MG.	CM			NISTATINA 100.000 UI	TUB		
FUROSEMIDA 20 MG	AM			NITRENDIPINO 20 MG	CM		
FUROSEMIDA 40 MG	CM			NITROFURANTOINA 100 MG	CM		
FUROZOLIDONA 100 MG.	CM			NITROGLICERINA 0,6 MG	CM		
FURAZOLIDONA 50MG/5ML	FCO			PARACETAMOL 500 MG.	CM		
GENTAMICINA 80MG/2ML	AM		<u> </u>	PENICILINA BENZATINICA 1,2M	FA		
GLIBENCLAMIDA 5MG	CM			PENICILINA SÓDICA 2 MILL.	FA		
HALOPERIDOL 1 MG.	CM			PIRAZINAMIDA 500 MG.	CM		
HALOPERIDOL 5MG/ML	AM			PIROXICAM 20 MG	CM		
HEPARINA 25.000	FA			POLIVITAMINICO	CM		
HEXOPRENALINA 0,5 MG	CM			PREDNISONA 5 MG.	CM		
HIDRALAZINA 50 MG	CM			PRIMIDONA 250 MG	CM		
HIDROCLOROTIAZIDA 50 MG	CM			PROPANOLOL 40 MG	CM		
HIDROCLOTIAZIDA/TRIAMTERENO	CM			PROPILTIOURACILO 50 MG	CM		
25MG/50MG (UREN)				RANITIDINA 300 MG.	CM		
HIDROCORTISONA 100 MG	FA			RANITIDINA 50 MG./2 ML	AM		
HIDROXIDO DE ALUMINIO 500 MG	CM			RIFAMPICINA 150 MG	CM		
HIDROXIDO DE ALUMINIO 6% SUSPENSIÓN	FCO			SALBUTAMOL 100 MCG (FESEMA)	INH		
IBUPROFENO 400 MG.	CM			SALBUTAMOL/BECLOMETASONA	INH		
IMIPRAMINA 25 MG	CM			100/50 MCG (AEROSOMA)			
INSULINA CRISTALINA 100UI (ACTRAPID)	FCO			SALES REHIDRATACION	SOB		
INSULINA RETARDADA 100UI (INSULATARD)	FCO			SULFATO FERROSO 200 MG.	CM		
ISOSORBIDE 10 MG	CM			TETRACICLINA 250 MG	CM		
LANATOSIDO C 0,4MG/2ML	AM			TEOFILINA 200 MG (ELIXINE)	CM		
(CEDILANID)				TIETILPERAZINA 6,5MG/ML	AM		
LINCOMICINA 600MG/2ML	AM			(TORECAN)			
LEVOTIROXINA 100 MG	CM			TIORIDAZINA 25 MG (MELERIL)	CM		
LEVODOPA/CARBIDOPA 250MG/25MG	CM		T	TRIHEXIFENIDILO 2 mg (TONARIL)	CM		
(GRIFOPARKIN)				VITAMINA K 1MG/1ML (FITOMENADIONA)	AM		T
MEBENDAZOL 100MG	CM		T	VITAMINA K 10MG/1ML	AM		
METAMIZOL SODICO 300MG	CM		T	(FITOMENADIONA)			
METAMIZOL SODICO 250MG	SUP		T	VITAMINA B1 30MG/ML (TIAMINA)	AM		1
METAMIZOL 1MG/2ML	AM		T	VITAMINA B12 0,1MG/1ML	AM		T
METILPREDNISOLONA 40 MG	FA		t	(CIANOCOBALAMINA)			1
THE STREET STREET		\vdash	\vdash	(SELIOUS PRIMITING)			\vdash
OTROS:		<u> </u>	T				T
		 	\vdash	 			t

ANEXO N° 18. Hoja Devolución que se incluye en gaveta.

Servicio: <u>MEDICINA</u> Nombre Pac.:	The state of the s
Sala:	Cama:
Medicamento:	
F.F	Cant:
Por la siguiente razón: El paciente decidi	(tt

$ANEXO\ N^o\ 19.$ Tabla. Debilidades y fortalezas del sistema tradicional.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Bien estructurado	El farmacéutico no revisa las recetas
Se confecciona un resumen por servicio	El farmacéutico no revisa lo dispensado
	No hay interacción del farmacéutico con los servicios clínicos
	Demasiadas etapas en el flujograma

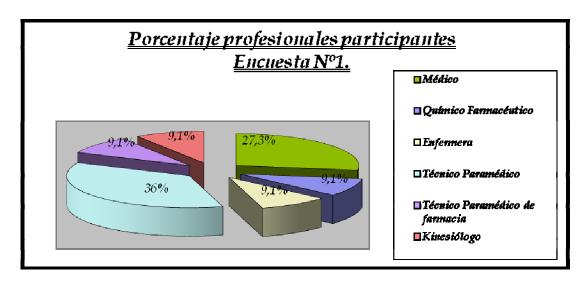
$ANEXO\ N^{o}\ 20.$ Tabla. Requisitos para dispensación dosis unitaria.

REQUISITOS	CUMPLE
Uso de la receta médica de acuerdo a las disposiciones	Sí
vigentes	
Estadía promedio no inferior a tres días	Sí
Pacientes con patología crónica o con farmacoterapia	Sí
estable	
Mayor prescripción en dosis orales	Sí
Personal médico y de enfermería dispuestos al cambio y	Sí
al trabajo en equipo con el Químico Farmacéutico	
Un porcentaje de gasto en medicamentos que impacte en	Sí
el gasto total de medicamentos del hospital	

ANEXO N° 21. Tabla. Tipo de entrevistados y porcentaje representante (n: 11)

TIPO DE ENTREVISTADO	NÚMERO	PORCENTAJE (%)
o Médico	3	27,3
 Químico Farmacéutico 	1	9,1
o Enfermera	1	9,1
o Técnico Paramédico	4	36,3
o Técnico Paramédico de farmacia	1	9,1
o Kinesiólogo	1	9,1
Total	11	100

Gráfico.



ANEXO N° 22. Tabla. Consideración sistema actual de dispensación (n: 11).

SISTEMA DE DISPENSACIÓN ACTUAL DE MEDICAMENTOS	NUMERO	PORCENTAJE (%)
o Bueno	3	27,3
o Regular	7	63,6
o Deficiente	1	9,1
Total	11	100

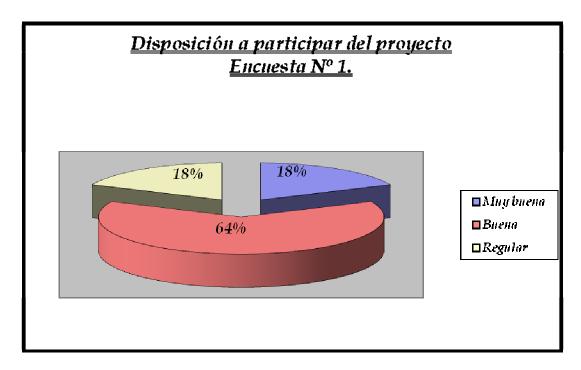
 $ANEXO\ N^{\rm o}\ 23.$ Tabla. Deficiencias y modificaciones a sistema actual.

DEFICIENCIA DEL SISTEMA ACTUAL	MODIFICACIÓN SUGERIDA
DE DISPENSACIÓN	
Falta de medicamentos	Llevar un libro de medicamentos pendientes
Formato de receta antiguo y desordenado	Nuevo formato más fácil de llenar y ordenado
Perdida medicamentos por utilización de	Reenvasado dosis pequeñas, cotizar otros
mitades de comprimidos	laboratorios
Transporte en bandeja incomodo y peligroso	Implementar un carro transporte
Diferencia entre lo despachado y lo indicado en	Cotejar con recetas originales
el resumen	
Falta información de medicamentos en	Mayor comunicación con servicios
existencia	
Falta de medicamentos los fines de semana	
Pérdida de tiempo en hacer resumen de pedido	Modificar sistema como se realiza el resumen
No se informa la llegada de medicamentos que	Mayor comunicación con servicio
se encontraban agotados	
Desorganizado	Médicos extiendan recetas más temprano
Recetas mal escritas	Rechazo de estas hasta que modifiquen la
	ilegibilidad
Recetas de controlados enmendadas	Rechazo de estas y aviso a dirección
Recetas escritas en calco	Rechazo de estas y exigir recetas originales
	escritas de puño y letra del médico
Poco personal	Entregar por servicio y con horario
	Técnico Paramédico exclusivo para farmacia

ANEXO Nº 24. Tabla. Disposición a participar del proyecto (n: 11).

DISPOSICIÓN A PARTICIPAR	NUMERO	PORCENTAJE (%)
o Muy buena	2	18,2
o Buena	7	63,6
o Regular	2	18,2
Total	11	100

Gráfico.



ANEXO Nº 25. Tabla. Razón disposición al cambio.

	,	
	ARA DISPOSICIÓN	
IRAZIONES PA	KA DISPUSICION	ALAWIKILI
IMIZOTIED I	INTERNATION OF THE PROPERTY OF	

Un óptimo funcionamiento

Mejor arsenal farmacológico

Beneficio para el paciente

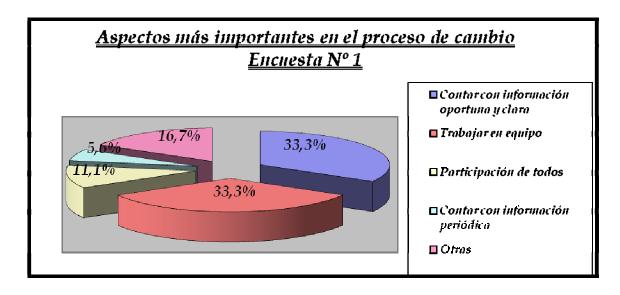
Optimizar el tiempo

Ayuda a un orden, organización y mayor eficiencia

ANEXO Nº 26. Tabla. Aspectos más importantes ante el proceso de cambio (n: 11).

ASPECTOS	PORCENTAJE (%)
 Contar con información oportuna y clara 	33,3
 Trabajar en equipo 	33,3
 Otras (contar con arsenal completo y constante, recibir órdenes de cambios de jefe directo, etc) 	16,7
 Participación de todos 	11,1
 Contar con información periódica 	5,6
Total	100

Gráfico.



ANEXO N^{\circ} 27. Encuesta final aplicada a los participantes del plan piloto.

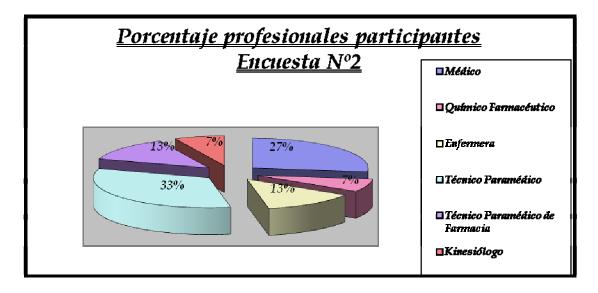
ENCUESTA FINAL

n les
os, y
que

3 La participación del equipo de salud durante la aplicación del sistema de
dispensación de medicamentos le pareció:
Muy buena Buena Regular Mala
Muy Mala No opina o no responde
¿Porqué?:
4 Que cambios del proceso le parecieron más útiles, marque con una cruz, los 2 aspectos
que son más importantes para usted:
Nuevo sistema de transporte de medicamentos
Contar con tratamientos específicos por paciente
Cambio en hoja de pedidos
Recibir en forma expedita información stock de medicamentos
Asesoramiento en decisión de tratamientos
Existencia de historiales de pacientes
Otras

POR SU COOPERACION MUCHAS GRACIAS

ANEXO Nº 28. Gráfico. Porcentaje profesionales participantes en encuesta Nº 2.



 $ANEXO\ N^o$ 29. Tabla. Opinión sobre sistemas.

	PORCENTAJE (%) ENCUESTA N° 1 (n:11) Sistema antiguo o tradicional	PORCENTAJE (%) ENCUESTA N°2 (n:15) Sistema de dosis unitaria
Bueno	27,3	33
Regular	63,6	40
Deficiente	9,1	20
No desea opinar o no responde		7
Total	100	100

 $ANEXO\ N^{\circ}\ 30$. Tabla. Deficiencias sistema actual y modificaciones sugeridas.

DEFICIENCIA DEL SISTEMA ACTUALDE DISPENSACIÓN	MODIFICACIÓN SUGERIDA
Formato de receta nuevo no aplicado aún	Insistencia en dirección
Perdida medicamentos por utilización de mitades de comprimidos	Cotizar otros laboratorios
Transporte para el traslado de grandes cantidades de dosis endovenosas (antibióticos)	Implementar un carro transporte más grande
Falta medicamentos fines de semana largos	
Hoja de resumen de letra pequeña	Aumentar tamaño de letra en computador
Se exige una preparación muy rápida de las	Dar tiempo suficiente a farmacia para que
dosis	tenga el transporte preparado
Retiro de gavetas (transporte de	Que se decida horario de medicina o que
medicamentos) a cualquier hora	retiren cuando se les avise de farmacia que
	está listo
Desorganizado	Médicos extiendan recetas para hora
	determinada
Recetas mal escritas	Rechazo de estas hasta que modifiquen la
	ilegibilidad
Molestia por abrir dosis unitaria	

ANEXO Nº 31. Tabla. Participación equipo de salud (n: 15).

PARTICIPACIÓN EQUIPO	NUMERO	PORCENTAJE (%)
DE SALUD		
o Muy buena	6	40
o Buena	4	26,6
o Regular	3	20
o Mala	1	6,7
o Muy mala	1	6,7
Total	15	100

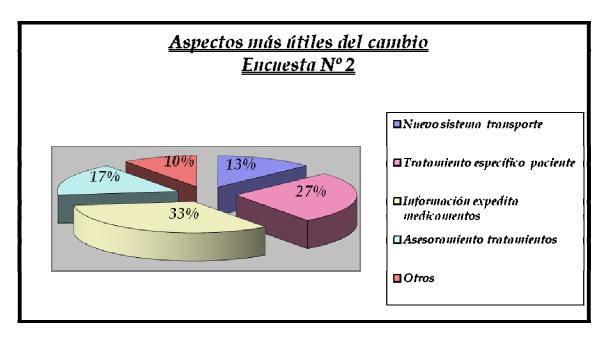
Tabla. Razones participación equipo de salud.

PARTICIPACIÓN EQUIPO SALUD			
POSITIVA	NEGATIVA		
Interés demostrado	Desinterés		
Se desea mejorar el sistema	Negatividad ante posibilidad de cambio		
Participación activa	Rechazo a aperturas dosis unitarias		
Accesibilidad para responder encuestas y	Medicamentos faltantes para		
opiniones sobre sistema	tratamientos		
Respuesta a un cambio visible	Falta acostumbramiento uso de gavetas		
Interés de farmacia a resolver	Molestia por retiro de medicamentos		
complicaciones en forma inmediata	sobrantes		
Facilidad por cambio hoja de pedido	Molestia cambio hoja pedido		
Mayor comunicación entre los servicios			
Resolución de problemas en medicaciones			

ANEXO Nº 32. Tabla. Aspectos más útiles del cambio (n: 15).

ASPECTOS	PORCENTAJE (%)
Nuevo sistema de transporte de	13
medicamentos	
Contar con tratamientos específicos por	27
paciente	
Recibir en forma expedita información stock	33
de medicamentos	
Asesoramiento en decisión de tratamientos	17
Otras	10
Total	100

Gráfico.



 $ANEXO\ N^{o}$ 33. Tabla. Unidades de medicamentos utilizados en el mes de marzo.

MES MARZO		
MEDICAMENTOS	CANTIDAD	VALOR POR UNIDAD
PREDNISONA 5 MG.	736	5,47
RANITIDINA 300 MG.	521	15,89
PENICILINA SÓDICA 2 MILL.	464	143,63
ACIDO FOLICO 1MG	447	4,5
FUROSEMIDA 40 MG	377	5,47
SULFATO FERROSO 200 MG.	364	5,59
POLIVITAMINICO	319	18,25
NITRENDIPINO 20 MG	304	4,37
ENALAPRIL 10 MG.	299	4,25
CALCIO CARBONATO 500MG	274	25,56
AMOXICILINA 500 MG.	271	31,56
CIPROFLOXACINO 500 MG.	237	31,89
CARBAMAZEPINA 200 MG	225	12,85
ISOSORBIDE 10 MG.	212	4,91
PARACETAMOL 500 MG.	207	5,06
CLORAMFENICOL 1 MG (QUEMICETINA)	156	212,18
TEOFILINA 200 MG (ELIXINE)	144	31,47
HIDROXIDO DE ALUMINIO 500 MG	142	8,0
AC. ACETILSALICÍLICO 500MG	141	9,03
IBUPROFENO 400 MG.	135	9,895
METFORMINA 850 MG.	134	16,46
ESPIRONOLACTONA 25 MG	132	23,27
GLIBENCLAMIDA 5MG	108	2,737
DIGOXINA 0,25 MG	102	6,74
CEFTRIAXONA 1 GR (ACANTEX)	97	753,27
TIORIDAZINA 25 MG (MELERIL)	96	15,05
FUROSEMIDA 20 MG	95	62,95
HALOPERIDOL 1 MG.	95	6,16
METRONIDAZOL 250MG	95	39,98
AC. ACETILSALICILICO 100MG	88	3,42
HIDROCORTISONA 100 MG	88	465,53

ACIDO VALPROICO 200 MG	84	34,27
DICLOFENACO 50 MG	81	4,76
CLOXACILINA 500 MG.	72	164,22
RANITIDINA 50 MG./2 ML	69	70,21
CLORFENAMINA 4 MG	67	1,92
AMIODARONA 200MG	62	40,22
ATENOLOL 50 MG.	60	8,2
AMITRIPTILINA 25 MG.	58	4,64
FLUOXETINA 20 MG.	57	4,93
COMPLEJO B1,B6,B12	56	299,80
ACENOCUMAROL 4 MG (NEOSINTROM)	53	131,3
FENITOINA 100MG	53	6,84
LEVOTIROXINA 100 MG	49	16,79
DICLOFENACO 75MG./3 ML.	41	80,68
METRONIDAZOL500MG/100	39	357
HEPARINA 25.000	35	670,68
EPINEFRINA IMG/ML	33	74,732
NITROFURANTOINA 100 MG	33	45,22
ANTIESPASMODICO COMP.	32	247,75
SALBUTAMOL 100 MCG (FESEMA)	23	1642
ANTIESPASMODICO ADULTO	22	48
ERITROMICINA 500 MG	20	90,321
METAMIZOL SODICO 250MG	20	19,28
BROMHEXINA JARABE 4MG/5ML	17	317,49
METAMIZOL SODICO 300MG	17	4,11
GENTAMICINA 80MG/2ML	16	62,951
PROPANOLOL 40 MG	16	3,01
VITAMINA B1 30MG/ML (TIAMINA)	16	63,42
TIETILPERAZINA 6,5MG/ML (TORECAN)	15	396,86
AMPICILINA 500 MG.	14	177,9
FURAZOLIDONA 50MG/5ML	14	514,67
SALES REHIDRATACION	14	164,22
CLORURO SODIO 0,9 %	12	91,63
CLORAMFENICOL 500 MG.	12	23,99
BUDESONIDA 200 MG	11	3903,2
ANTIESPASMODICO AM.	9	239,42

BETAMETASONA 4MG/IML	8	116,38
CLONIXINATO DE LISINA 100MG/2ML (NEFERSIL)	8	93,772
CLOXACILINA 500 MG/5 ML	8	164,22
PIROXICAM 20 MG	8	3,27
AMIKACINA 500/2ML	6	503,37
BETAMETASONA CREMA 0,05%	6	209,44
INSULINA RETARDADA 100U IINSULATARD)	6	6295,1
VITAMINA K 10MG/1ML (FITOMENADIONA)	6	96,152
VITAMINA K 1MG/1ML (FITOMENADIONA)	5	79,373
PENICILINA BENZATINICA 1,2M	4	136,85
LANATOSIDO C 0,4MG/2ML (CEDILANID)	3	309,4
SALBUTAMOL/BECLOMETASONA 100/50MCG (AEROSOMA)	3	2737
AMIODARONA 150MG/3ML	2	146,37
CLORPROMAZINA 25/2 ML	2	78,064
HALOPERIDOL 5MG/ML	2	8,901
INSULINA CRISTALINA 100UI(ACTRAPID)	2	6295,1
METAMIZOL 1MG/2ML	2	73,89
AMINOFILINA 250MG/10ML	1	95,79
HIDROXIDO DE ALUMINIO 6% SUSPENSIÓN	1	547,4
CLORAMFENICOL UNGÜ. OFTALMICO 10 MG	1	257,2
CLORAMFENICOL 0,5 %	1	205,156
COTRIMAZOL CREMA 1%	1	184,688

 $ANEXO\ N^{o}\ 34.$ Tabla. Verificación puntajes de recetas auditadas en marzo.

Aspecto a Auditar	Ptje.	Total	Ptje.
	Asig.		Obte.
I. IDENTIFICACION	20	5461	13,5
a) Identificación del Establecimiento	2	456	1,1
b) Identificación del Servicio	2	774	1,9
c) Fecha de extensión	2	780	1,9
d) Presencia de folio	2	772	1,9
e) Nombres y Apellidos del paciente	3	900	2,2
f) Nº Ficha Clínica	3	743	1,9
g) N° Sala	2	346	0,9
h) Nº Cama	2	568	1,4
i) Diagnóstico	2	122	0,3
II. PRESCRIPCION	70	15255	38,1
a) Nombre del medicamento	15	4970	12,4
b) Forma farmacéutica	15	2275	5,7
c) Dosificación	15	2595	6,5
d) Días de tratamiento	15	1485	3,7
e) Cantidad total	10	3930	9,8
III. IDENTIFICACION DEL PROFESIONAL	10	2010	5,0
a) Nombre del profesional	5	30	0,1
b) Firma del profesional	5	1980	4,9
TOTAL	100	22726	56,6

ANEXO Nº 35. Tabla. Valoración calidad de la información contenida en la receta médica.

Calificación	Puntos	Puntos Obtenidos
Excelente	98-100	
Muy Buena	80-97	
Buena	62-79	
Regular	44-61	56,6
Mala	43-26	
Muy Mala	Menos de 26	

ANEXO N° 36. Receta médica modificada.

GOBIERNO DE CHILE MINISTERIO DE SALUD SERVICIO DE SALUD VALDIVIA	Día Mes Año
HOSPITAL	LA UNION
Servicio N° Sala	Nº Cama
Nombre Diagnóstico	
Medicamentos	
1)	F.F:
Dosificación:	Días Cant
2)	
Dosificación:	Días Cant
3)	F.F:
Dosificación:	Días Cant
4)	
Dosificación:	Días Cant
5)	F.F:
Dosificación:	Días Cant
6)	F.F:
Dosificación:	Días Cant
	Firma médico
Nomole medico	riima medico

 $ANEXO\ N^{\rm o}$ 37. Tabla. Verificación puntajes de recetas auditadas en agosto.

Aspecto a Auditar	Ptje.	Total	Ptje.
	Asig.		Obte.
I. IDENTIFICACION	20	6403	15,97
a) Identificación del Establecimiento	2	656	1,64
b) Identificación del Servicio	2	798	1,99
c) Fecha de extensión	2	794	1,98
d) Presencia de folio	2	798	1,99
e) Nombres y Apellidos del paciente	3	1011	2,52
f) N° Ficha Clínica	3	954	2,38
g) N° Sala	2	502	1,25
h) N° Cama	2	710	1,77
i) Diagnóstico	2	180	0,45
II. PRESCRIPCION	70	16245	40,52
a) Nombre del medicamento	15	4450	11,1
b) Forma farmacéutica	15	2165	5,4
c) Dosificación	15	3920	9,78
d) Días de tratamiento	15	1950	4,86
e) Cantidad total	10	3980	9,93
III. IDENTIFICACION DEL PROFESIONAL	10	2055	5,12
a) Nombre del profesional	5	55	0,13
b) Firma del profesional	5	2000	4,99
TOTAL	100	24923	62,16

ANEXO Nº 38. Tabla. Paralelo de verificación puntajes de recetas auditadas en marzo y agosto e incremento de puntaje.

Aspecto a Auditar	Ptje.	Ptje.	Ptje.	Ptje.
	Asig.	1°aud	2°aud	incr.
I. IDENTIFICACION	20	13,5	15,97	2,47
a) Identificación del Establecimiento	2	1,1	1,64	0,54
b) Identificación del Servicio	2	1,9	1,99	0,09
c) Fecha de extensión	2	1,9	1,98	0,08
d) Presencia de folio	2	1,9	1,99	0,09
e) Nombres y Apellidos del paciente	3	2,2	2,52	0,32
f) Nº Ficha Clínica	3	1,9	2,38	0,48
g) N° Sala	2	0,9	1,25	0,35
h) N° Cama	2	1,4	1,77	0,37
i) Diagnóstico	2	0,3	0,45	0,15
II. PRESCRIPCION	70	38,1	41,07	2,97
a) Nombre del medicamento	15	12,4	11,1	-1,3
b) Forma farmacéutica	15	5,7	5,4	-0,3
c) Dosificación	15	6,5	9,78	3,28
d) Días de tratamiento	15	3,7	4,86	1,16
e) Cantidad total	10	9,8	9,93	0,13
III. IDENTIFICACION DEL PROFESIONAL	10	5,0	5,12	0,12
a) Nombre del profesional	5	0,1	0,13	0,03
b) Firma del profesional	5	4,9	4,99	0,09
TOTAL	100	56,6	62,16	5,56

ANEXO Nº 39. Gráfico. Puntajes auditoría interna Nº 1 y Nº 2.

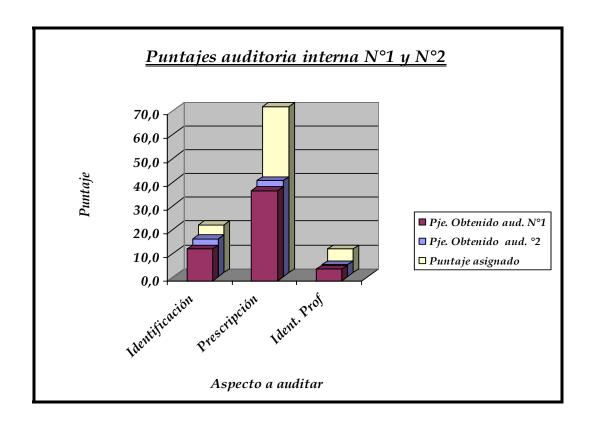


Tabla. Valoración calidad de la información contenida en la receta médica.

Calificación	Puntos	Puntos Obtenidos
Excelente	98-100	
Muy Buena	80-97	
Buena	62-79	62,16
Regular	61-44	
Mala	43-26	
Muy Mala	Menos de 26	

ANEXO Nº 40. Tabla. Cálculos costo día-cama y día -servicio del costo del pedido y del costo final de marzo a agosto.

Costo día- cama pedido marzo :	Costo día- cama final marzo :
D-C = (68 % x 28 x 31)/ 100 = 590,24	$D-C = (68 \% \times 28 \times 31) / 100 = 590,24$
CostoD-C=\$580.967/590,24=\$ 984	CostoD-C=\$548.567/590,24= \$929
Costo día-servicio pedido marzo:	Costo día-servicio final marzo:
D-S= (68 % x 31)/ 100= 21,08	D-S= (68 % x 31)/ 100= 21,08
CostoD-S=\$580.967/21,08= \$27.560	CostoD-S=\$548.567/21,08= \$26.023
Costo día- cama pedido abril :	Costo día- cama final abril :
D-C = (73 % x 28 x 30)/ 100 =613,2	$D-C = (73 \% \times 28 \times 30) / 100 = 613,2$
CostoD-C=\$462.457/613,2=\$ 754	CostoD-C=\$410.437/613,2=\$669
Costo día- servicio pedido abril :	Costo día-servicio final abril:
D-S= (73 % x 30)/ 100= 21,9	D-S= (73 % x 30)/ 100= 21,9
CostoD-S=\$462.457/21,9 =\$21.117	CostoD-S=\$410.437/21,9=\$18.741
Costo día- cama pedido mayo:	Costo día- cama final mayo :
D-C = (80 % x 28 x 31)/ 100 =694,4	$D-C = (80 \% \times 28 \times 31) / 100 = 694,4$
CostoD-C=\$365.861/694,4=\$ 527	CostoD-C=\$287.130/694,4= \$413
Costo día- servicio pedido mayo:	Costo día- servicio final mayo:
D-S= (80 % x 31)/ 100= 24,8	D-S= (80 % x 31)/ 100= 24,8
CostoD-S=\$365.861/24,8=\$14.752	CostoD-S=\$287.130/24,8=\$11.578

Costo día- cama pedido junio:	Costo día- cama final junio :
D-C = (88 % x 28 x 30)/ 100 =739,2	$D-C = (88 \% \times 28 \times 30) / 100 = 739,2$
Costo D-C=\$ 619.801/739,2=\$ 838	Costo D-C=\$ 462.079/739,2= \$625
Costo día-servicio pedido junio :	Costo día-servicio final junio:
D-S= (88 % x 30)/ 100= 26,4	D-S= (88 % x 30)/ 100= 26,4
CostoD-S=\$619.801/26,4=\$23.477	CostoD-S=\$462.079/26,4=\$17.503,010
Costo día- cama pedido julio :	Costo día- cama final julio :
D-C = (89 % x 28 x 31)/ 100 =772,52	$D-C = (89 \% \times 28 \times 31) / 100 = 772,52$
Costo D-C=\$673.071/772,52=\$ 871	CostoD-C=\$562.472/772,52= \$728
Costo día-servicio pedido julio :	Costo día-servicio final julio:
D-S= (89 % x 31)/ 100= 27,59	D-S= (89 % x 31)/ 100= 27,59
CostoD-S=\$673.071/27,59 =\$24.395	CostoD-S=\$562.472/27,59= \$ 20.387
Costo día- cama pedido agosto :	Costo día- cama final agosto :
D-C = (83 % x 28 x 31)/ 100 = 720,44	$D-C = (83 \% \times 28 \times 31) / 100 = 720,44$
CostoD-C=\$586.871 /720,44=\$ 815	CostoD-C=\$541.743/720,44= \$752
Costo día-servicio pedido agosto:	Costo día-servicio final agosto:
D-S= (83 % x 31)/ 100= 25,73	D-S= (83 % x 31)/ 100= 25,73
CostoD-S=\$586.871/25,73= \$ 22.809	CostoD-S=\$541.743/25,73=
	\$ 21.055

ANEXO N° 41. Hoja devolución medicamentos por servicio-día.

DEVOLUCIÓN DE MEDICAMENTOS								
Fecha:								
Servicio:								
Nombre del solicitante:								
MEDICAMENTOS	F.F	CANT	MEDICAMENTOS	F.F	CANT			
			CLONIXINATO DE LISINA 100MG/2ML	AM				
ACENOCUMAROL 4 MG (NEOSINTROM)	CM		(NEFERSIL)					
, i			CLORAMFENICOL 1 MG	FA				
AC. ACETILSALICILICO 100MG	CM		QUEMICETINA)					
AC. ACETILSALICÍLICO 500MG	CM		CLORAMFENICOL 500 MG.	CM				
ACIDO FOLICO 1MG	CM		CLORAMFENICOL UNG. OFT. 10 MG	TUB				
ACIDO VALPROICO 200 MG	CM		CLORAMFENICOL 0,5 %	COL.				
ACIDO VALPROICO 10MG/GT	FC		CLORDIAZEPOXIDO 10MG	CM				
AGUA BIDESTILADA			CLORFENAMINA 4 MG	CM				
AMIKACINA 100MG/2ML	FΑ		CLORFENAMINA 10MG/ML	AM				
AMIKACINA 500/2ML	FΑ		CLORPROMAZINA 25 MG	CM				
AMINOFILINA 250MG/10ML	AM		CLORPROMAZINA 100 MG	CM				
AMIODARONA 200MG	CM		CLORPROMAZINA 25/2 ML	AM				
AMIODARONA 150MG/3ML	AM		CLORURO POTASIO 10%	AM				
AMITRIPTILINA 25 MG.	CM		CLORURO SODIO 0,9 %	AM				
AMOXICILINA 250MG/5ML	FC		CLOXACILINA 500 MG.	CPS				
AMOXICILINA 500MG/5ML	FC		CLOXACILINA 500 MG/5 ML	FCO				
AMOXICILINA 500 MG.	CM		COTRIMOXAZOL 800/160 MG	CM				
AMPICILINA 500 MG.	FA		CLOTRIMAZOL CREMA 1%	TUB				
ANTIESPASMODICO ADULTO	CM		COMPLEJO B1,B6,B12	AM				
ANTIESPASMODICO	SUP		DIAZEPAM 10 MG.	CM				
ANTIESPASMODICO (VIADIL SIMPLE)	AM		DIAZEPAM 5 MG.	CM				
ANTIESPASMODICO COMP. (VIADIL CMPTO.)	AM		DIAZEPAM 10MG/2ML	AM				
ATROPINA 1MG/ML	AM		DICLOFENACO 50 MG	CM				
ATENOLOL 50 MG.	CM		DICLOFENACO 75MG./3 ML.	AM				
BETAMETASONA CREMA 0,05%	TUB		DICLOFENACO 12,5 MG	SUP				
BETAMETASONA 4MG/1ML	AM		DIGOXINA 0,25 MG	CM				
BUDESONIDA 200 MG	INH		DISULFIRAM 500 MG	PLLT				
CALCIO CARBONATO 500MG	CM		DOPAMINA 200MG/5ML	AM				
CARBAMAZEPINA 200 MG	CM		DROPERIDOL 25MG/10ML	AM				
CEFADROXILO 500 MG	CM		ENALAPRIL 10 MG.	CM				
CEFAZOLINA 1 GR	FA		BPINEFRINA 1MG/ML	AM				
CEFTRIAXONA 1 GR (ACANTEX)	FA		ERITROMICINA 500 MG	CM				

CM

CM

CM

CIPROFLOXACINO 500 MG.

CLONIXINATO DE LISINA 125MG(NEFERSIL)

CLONAZEPAM 2 MG

ERITROMICINA 200MG/5ML

ERITROMICINA 400MG/5ML

ESPIRONOLACTONA 25 MG

FCO

FCO

CM

MEDICAMENTOS	F.F	CANT	MEDICAMENTOS	F.F	CANT
ETAMBUTOL 200 MG.	CM		METRONIDAZOL 250MG	$^{\mathrm{CM}}$	
FENITOINA 100MG	CM		METRONIDAZOL500MG/100 ml	FCO	
FENOBARBITAL 15 MG	CM		MIDAZOLAM 5MG/ML	AM	
FENOBARBITAL 100 MG	CM		NIFEDIPINO 10 MG	CPS	
FENOBARBITAL 200MG/ML	FA		NISTATINA 100.000 UI	TUB	
FLUCLOXACILINA 250MG/5ML	FCO		NITRENDIPINO 20 MG	CM	
FLUOXETINA 20 MG.	CM		NITROFURANTOINA 100 MG	CM	
FUROSEMIDA 20 MG	AM		NITROGLICERINA 0,6 MG	CM	
FUROSEMIDA 40 MG	CM		PARACETAMOL 500 MG.	CM	
FURAZOLIDONA 100 MG.	CM		PENICILINA BENZATINICA 1,2M	FA	
FURAZOLIDONA 50MG/5ML	FCO		PENICILINA SÓDICA 2 MILL.	FA	
GENTAMICINA 80MG/2ML	AM		PIRAZINAMIDA 500 MG.	CM	
GLIBENCLAMIDA 5MG	CM		PIROXICAM 20 MG	$^{\mathrm{CM}}$	
HALOPERIDOL 1 MG.	CM		POLIVITAMINICO	CM	
HALOPERIDOL 5MG/ML	AM		PREDNISONA 5 MG.	$^{\mathrm{CM}}$	
HEPARINA 25.000	FA		PRIMIDONA 250 MG	CM	
HEXOPRENALINA 0,5 MG	CM		PROPANOLOL 40 MG	CM	
HIDRALAZINA 50 MG	CM		PROPILTIOURACILO 50 MG	$^{\mathrm{CM}}$	
HIDROCLOROTIAZIDA 50 MG	CM		RANITIDINA 300 MG.	CM	
HIDROCORTISONA 100 MG	FA		RANITIDINA 50 MG./2 ML	AM	
HIDROXIDO DE ALUMINIO 500 MG	CM		RIFAMPICINA 150 MG	CM	
IBUPROFENO 400 MG.	CM		SALBUTAMOL 100 MCG (FESEMA)	INH	
			SALBUTAMOL/BECLOMETASONA		
IMIPRAMINA 25 MG	$^{ m CM}$		100/50MCG (AEROSOMA)	INH	
INSULINA CRISTALINA 100UI(ACTRAPID)	FA		SALES REHIDRATACION	SOB	
INSULINA RETARDADA 100U II NSULATARD)	FA		SULFATO FERROSO 200 MG.	CM	
ISOSORBIDE 10 MG	CM		TETRACICLINA 250 MG	CPS	
LANATOSIDO C 0,4MG/2ML (CEDILANID)	AM		TEOFILINA 200 MG (ELIXINE)	CM	
LEVOTIROXINA 100 MG	CM		TIETILPERAZINA 6,5MG/ML (TORECAN)	AM	
LEVODOPA/CARBIDOPA 250MG/25MG (G	CM		TIORIDAZINA 25 MG (MELERIL)	$^{ m CM}$	
MEBENDAZOL 100MG	CM		TRIHEXIFENIDILO 2 mg (TONARIL)	$^{\mathrm{CM}}$	
METAMIZOL SODICO 300MG	CM		VITAMINA K 1MG/1ML (FITOMENADIONA)	AM	
METAMIZOL 1MG/2ML	AM		VITAMINA K 10MG/1ML (FITOMENADIONA)	AM	
METILPREDNISOLONA 40 MG	FA		VITAMINA B1 30MG/ML (TIAMINA)	AM	
			VITAMINA B12 0,1MG/1ML		\Box
METFORMINA 850 MG.	CM		(CIANOCOBALAMINA)	AM	
					\Box
OTROS:					\Box

ANEXO Nº 42. Servicio de Farmacia.







ANEXO Nº 43. Maletas o gavetas de dispensación.







