

1998

# Atención farmacéutica y gestión de calidad total, en un establecimiento de salud de alta complejidad (1997-1998)

Cabrera, María Ester

---

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/395>

*Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository*

**ATENCIÓN FARMACEUTICA Y GESTION DE CALIDAD TOTAL,  
en un establecimiento de salud de alta complejidad (1997 – 1998)**

**Farmacéutica María Ester Cabrera**

**Biblioteca C.E.C.S. y S.S.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y SERVICIO SOCIAL**

**TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE  
MAGÍSTER EN GESTION DE SERVICIOS DE SALUD**

**Mar del Plata  
Provincia de Buenos Aires**

**Año 1998**

<b>Biblioteca C.E.C.S. y S.S.</b>	
Inventario	Signatura top
vot	diar:
Universidad Nacional de Mar del Plata	

**DIRECTOR DE LA MAESTRIA**

**ABED, LUIS CESAR**

**Doctor en Medicina  
Magíster en Gerencia y  
Administración en  
Servicios de Salud**



**DIRECTOR DE LA TESIS**

**DRA. MARTA SALDIVIA**

**Doctora en Farmacia**

## **DEDICATORIA**

**A la memoria de mi padre, Dr. Angel Lulio Cabrera**

**A mi querido maestro, Julio C. Genoud, principal responsable de mi interés por esta aventura en el campo de la Gestión en Salud, quien me enseñó que es necesario capacitarse para hacerlo bien**

**A la Dra. Ileana Santich, líder del cambio profundo y necesario en la Farmacia, que se está produciendo en nuestro país**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Debo agradecer a la Universidad de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y del Servicio Social y a la Escuela de Salud Pública de Córdoba por esta buena idea de realizar la maestría. También por el esfuerzo puesto por llevarnos hasta el final.**

**A todos mis compañeros y en especial a los diez alumnos que fuimos desde el Hospital Privado de Comunidad de Mar del Plata, por los dos años en los que crecimos compartiendo y elaborando conocimientos, durante los que pasamos momento muy buenos y aprendimos a trabajar en equipo.**

**Al Dr. Abed y a todos sus colaboradores por la dedicación, el esfuerzo de los viajes y la atención que nos han prestado.**

**A la Lic. Ana Kitlain por el apoyo e información brindada desde que dejamos de asistir a clase hasta este momento, caracterizado por su amabilidad e indispensable cuando no se vive en Mar del Plata.**

**A mi hijo, Gabriel Valentini, por su invaluable colaboración en temas informáticos.**

**A mi amigo, el Profesor Doctor Marcelo Cabada por ayudarme a darle forma final a este trabajo.**

**TESIS**  
**INDICE GENERAL**

<b>Tema</b>	<b>Página N°</b>
Resumen	12
Summary	13
Introducción	14
Justificación	17
Hipótesis . Objetivo General – Objetivos específicos	19
Diseño metodológico general	20
Variables	21
Marco Teórico	23
Análisis e Interpretación de los datos	40
A - Análisis de los datos	
Proceso 1	40
Proceso 2	48
Proceso 3	56
Proceso 4	86
B – Conclusiones	94
C - Recomendaciones	98

**Bibliografía**

99

**ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICOS**

Gráfico 1	Diagrama general de los procesos realizados en el Servicio de Farmacia	44
Gráfico 2	Diagrama de flujo de la actividad de planificación	45
Gráfico 3	Diagrama de flujo del proceso de reenvasado	46
Gráfico 4	Diagrama de flujo de la revisión de las Prescripciones	47
Tabla 1	Estadística de la organización: número de ingreso Días cama mensuales, totales y por sector. Número de operaciones: quirófano general y Quirófano ambulatorio	59.
Tabla 2	Estadística. Gasto mensual por sector (medicamentos y material descartable) expresado por paciente/ día cama Internación general, Terapia Intensiva Adultos, Unidad Coronaria, Terapia Intensiva Pediátrica, Neonatología. Gasto por cirugía, Quirófano general.	60 - 63
Tabla 3	Consumo de medicamentos y de material descartable Ordenado de mayor a menor de acuerdo al impacto en el gasto (1997 – 1998), en pesos	64 - 67
Tabla 4	Consumo de medicamentos y de material descartable ordenado de mayor a menor por unidades gastadas	68 - 71
Gráfico 5	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: antihistamínicos (en pesos)	72
Gráfico 6	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: antiinfecciosos (en pesos)	72
Gráfico 7	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: drogas autonómicas (en pesos)	72



Gráfico 8	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: expansores plasmáticos (en pesos)	73
Gráfico 9	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: drogas de la sangre y de la coagulación (en pesos)	73
Gráfico 10	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: soluciones parenterales (en pesos)	73
Gráfico 11	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: anestésicos (en pesos)	74
Gráfico 12	Consumo mensual comparado de medicamentos por grupo terapéutico: analgésicos (en pesos)	74
Gráfico 13	Consumo de medicamentos, mensual, promedio comparado por grupo terapéutico (en pesos)	75
Gráfico 14	Torta de distribución del gasto de medicamentos (promedio mensual en %) por grupo terapéutico	75
Gráfico 15	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual para 1998. Antihistamínicos (en pesos)	76
Gráfico 16	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual. 1998. Antiinfecciosos (en pesos)	76
Gráfico 17	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual. 1998. Drogas autonómicas (en pesos)	76
Gráfico 18	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual. 1998. Expansores plasmáticos (en pesos)	77
Gráfico 19	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual. 1998. Drogas de la sangre y de la coagulación (en pesos)	77
Gráfico 20	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual. 1998. Soluciones parenterales (en pesos)	77
Gráfico 21	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual. 1998. Anestésicos (en pesos)	78
Gráfico 22	Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual. 1998. Analgésicos (en pesos)	78
Gráfico 23	Consumo promedio comparado del gasto de medicamentos/ paciente día cama de todos los grupos terapéuticos	79

Gráfico 24	Torta de distribución del gasto mensual por grupo terapéutico y por paciente día cama, en porcentaje. 1998	79
Tabla 5	Gasto de internación general: medicamentos y material descartable, totales mensuales, gasto paciente día cama por mes. 1998. (en pesos)	80
Tabla 6	Gasto de quirófano: medicamentos y material descartable. Totales mensuales. Gasto por cirugía (en pesos)	81
Tabla 7	Gasto mensual de Terapia Intensiva adultos. 1998. Total por paciente día cama (en pesos)	82
Tabla 8	Gasto comparado en anticoagulantes inyectables. Uso mensual de heparinas. En unidades y en pesos	83
Tabla 9	Gasto comparado de sevoflurano (Sevorane R) Total mensual y por cirugía	84
Tabla 10	Drogas usadas en la anestesia. Impacto del gasto de sevoflurano. Análisis mensual. Expresado en % sobre el gasto total. 1998.	85
Gráfico 25	Proceso de Planear . Ejecutar – Comprobar – Actuar	88
Gráfico 26	Diagrama de flujo	90
Gráfico 27	Diagrama de causa – efecto o de Ishikawa	92
Disquette	Formulario terapéutico para pacientes internados. 1998	



**RESUMEN:**

Este trabajo tiene el propósito de mostrar y medir algunos procesos del Servicio de Farmacia en el ámbito de la atención médica institucional. Se plantea la posibilidad de aplicar técnicas de la mejora continua de la calidad (TQM: Total Quality Management) como sistema de gestión.

Se han elegido distintos aspectos de la actividad farmacéutica institucional:

- 1) análisis del sistema informático y presentación de las modificaciones que puedan resultar adecuadas,
- 2) Propuesta de un Formulario Terapéutico Universal, para la atención de pacientes en un establecimiento asistencial de alta complejidad,
- 3) Confección de un Tablero de Control o Cuadro de Mandos, que contenga indicadores útiles para la gestión y
- 4) Aplicación de distintas herramientas de la Mejora Continua de la Calidad a un programa institucional interdisciplinario.

Esta es una descripción evaluatoria.

Las organizaciones de atención de salud carecen en su mayoría de la presencia de profesionales farmacéuticos en sus equipos de trabajo. Por esta razón la atención farmacéutica no se incluye, como un componente de la calidad de atención resultante de toda la organización.

Además, la atención farmacéutica, cuando existe, no cuenta con indicadores válidos en los programas de acreditación de los establecimientos de salud que se aplican, hasta este momento, en nuestro país.

Las organizaciones de atención de salud están siendo profundamente revisadas con el objeto de reducir costos, mejorar los servicios, aumentar la calidad y productividad. Estos objetivos se han vuelto muy importantes ya que es indispensable desarrollar la creatividad necesaria para volverse competitivos en un mercado muy duro, de modo de poder subsistir. Al desaparecer paulatinamente la forma de pago por prestación, se hace indispensable controlar los gastos, especialmente los gastos fijos, para asegurar una adecuada rentabilidad, manteniendo la calidad, de modo que los resultados en el paciente también mejoren.

Es necesario desarrollar un enfoque integral de la Atención Farmacéutica de acuerdo a los conceptos actuales. Debe abarcar desde la selección de los medicamentos hasta la educación del paciente y los tratamientos individualizados según la patología y la farmacoterapéutica indicada. Una forma de gestionar esto es por medio de la implementación de sistemas de calidad total y de mejora continua de nuestra actividad.

La combinación de los dos objetivos, uno económico (la racionalización del gasto) y el otro asistencial, la calidad del servicio, a favor de los mejores resultados en el paciente, es lo que motiva este trabajo. Se espera que durante su desarrollo se demuestre el enorme potencial e importancia que tiene la actividad del farmacéutico, como integrante del equipo de atención de la salud, en nuestro caso, en el ámbito institucional.

**SUMMARY:**

This work comprehends the aims of demonstrating and measuring a number of processes within the Pharmaceutical Service, in the environment of institutional medical treatment.

It explores the possibility of applying techniques of the best consistency and quality (TQM) as the system of management.

Distinct aspects of institutional pharmaceutical activity have been chosen:

1. Analysis of the information system in management of the pharmacy and presentation of certain modifications that can produce adequate results.
2. A proposed Universal Therapeutic Formulary for establishment of care for acute patients of high complexity (with complications).
3. Drawing up of a Control Board or Control Chart which contains useful indicators for management, both that of the manager of the Pharmacy Service and that of the management of the establishment.
4. Application of clear tools the highest level of quality to a interdisciplinary institutional programme.

This is an evaluatory work description.

Institutions of health care are in need of high quality systems of Pharmaceutical Care, considered as a component of the quality of attention resulting from the whole organization. What is more, Pharmaceutical Care cannot count on valid indicators in accreditation programmes in the health of establishments which thus far apply in our country.

Organizations concern with Health Maintenance are being fundamentally reviewed, with the object of reducing costs, raising quality, bettering the service given and increasing productivity. These objectives have become very important because it is absolutely necessary to develop the creativity required to return to be competitive, thus to be able to subsist.

To make the – payment by load – system, vanishing slowly but steadily, it is indispensable to control spending, specially fixed spendings, to ensure adequate income, maintaining quality in such a way that patients' results are also bettered. This aspect also better the institutions ability to compete.

It is necessary to develop an integrated focus on pharmaceutical treatment that agrees with the real concepts, that embraces everything from selection of medicines to education of the patient and individualized treatments according to the pathologies and indicated pharmacotherapies. A form of managing this is by means of implementation of systems of total quality and the best level of Pharmaceutical Care.

The combination of these two objectives, one economic and the other, quality of service, with the intent of producing best results in the patient, is what motivates this work. It is hoped that through its development one can attain the means of demonstrating through the chosen processes, the enormous potential that pharmaceutical activity has, as an integral part of health attention, in this case at institutional level.



## INTRODUCCION

El ambiente altamente competitivo en el que están inmersas las instituciones prestadoras de servicios de salud, caracterizado por: pacientes mas informados y exigentes, tecnologías cada vez mas sofisticadas, mayores costos, riesgos y responsabilidades legales crecientes- Ello obliga a los administradores de las mismas a tener en cuenta el desarrollo de sistemas que permitan promover, monitorear y garantizar la calidad de los servicios que prestan y disminuir los riesgos asociados.

La situación económica actual obliga a una racionalización en la asignación de recursos y a la reestructuración del Sector Salud. Esto ocurre en todos los países del mundo y está condicionando una desigualdad en el acceso a los tratamientos medicamentosos.

La racionalidad en el uso de todos los insumos, no sólo de los medicamentos, debería ser parte de la cultura del hospital, aunque en la práctica se observa que esto es un propósito declarado y no una real actitud individual.

Los medicamentos y otros insumos médicos forman parte de los componentes críticos de la atención de salud y están asociados a la prevención, al tratamiento y a la rehabilitación. No es exagerado afirmar que, sin medicamentos, la mejoría potencial de los indicadores de salud quedaría seriamente comprometida.

Asegurar la disponibilidad de medicamentos seleccionados, en cantidades necesarias, que sean usados en forma racional en base a una farmacoterapia científicamente fundamentada, es complejo.

Los servicios de farmacia hospitalarios toman el compromiso de lograr un empleo seguro y racional de los medicamentos. Así, en el ámbito hospitalario el farmacéutico debe orientar su trabajo hacia estos conceptos modernos de la actividad farmacéutica y articularlos con los adelantos científico-tecnológicos de cada área.

El rol actual del farmacéutico institucional ha sufrido un importante cambio con respecto a décadas pasadas. Los medicamentos disponibles han aumentado en número y complejidad volviéndose mas peligrosos. La incidencia de reacciones adversas a los medicamentos (RAMs) está por encima del 3% en los lugares donde hay mayor control. Poco sabemos de lo que ocurre en nuestros establecimientos de salud dada la falta de trabajos sobre este tema.

Durante los últimos años, los farmacéuticos de hospital han desarrollado numerosos procesos interconectados para garantizar la seguridad del paciente en relación a todos los pasos del proceso de uso de la medicación: selección y adquisición de los productos, gestión del sistema de formulario, servicios de mezclas intravenosas, garantía de calidad para los productos que se fabrican en el hospital, control de infecciones, sistemas de distribución adecuados (dosis diarias, unidosis), monitorización y reporte de reacciones adversas, manejo de citostáticos y drogas peligrosas, perfiles de uso de drogas individualizados por paciente, revisión de los patrones de uso de drogas, control de drogas en protocolos de investigación, y servicios de dosaje farmacocinético. También se han desarrollado normas y guías para la estructura y los procesos necesarios de la actividad farmacéutica desde el punto de vista de la seguridad del paciente.

En la Argentina, se avanza lentamente en la instalación de la Atención Farmacéutica y de la Farmacia Clínica en los establecimientos de salud. El crecimiento de estas actividades ha sido distinto y ha ocurrido en diferentes lugares.

De todos modos, en este momento, se ve que los tiempos se acortan y que aparece la necesidad institucional de incorporar actividad profesional farmacéutica que se ocupe de todos los aspectos mencionados.

En realidad el gran desafío es enseñar y entrenar al equipo de atención de salud en todos estos temas y formar así, realmente, un equipo de gestión de insumos responsable y conocedor del atractivo proceso variante que juega con los roles alternados de proveedor - cliente, todos dirigiendo sus esfuerzos a mejorar los resultados en el paciente y el impacto en salud.

Si bien es cierto que hay dos aspectos: la transición demográfica (es decir el aumento de años de vida promedio de nuestra población) y la transición epidemiológica (aumento de las patologías crónico - degenerativas) que están influenciando directamente en el aumento del gasto en salud (y en tratamientos medicamentosos), es posible tratar de establecer un orden que se oponga a la sobreoferta de tecnología que ofrece la industria farmacéutica.

En el hospital existe información, - tal como dice Foucault - encontramos la organización de un sistema de registro permanente y, en la medida de lo posible, completo, de todo lo que ocurre <sup>1</sup> - es posible conocer la forma en que se utilizan los medicamentos a partir del análisis de las prescripciones médicas.

Las prescripciones nos permiten realizar estudios de utilización de medicamentos, conocer cuánto y cómo se gasta y hacer análisis del gasto.

Estos estudios nos permiten investigar la EFICIENCIA con la que trabajamos.

La eficiencia es la expresión que mide la capacidad de actuación de un sistema o sujeto económico para lograr el cumplimiento de un objetivo minimizado en el empleo de recursos; es la actuación económica en sentido estricto y supone hacer bien las cosas <sup>2</sup> La OMS (Organización Mundial de la Salud) la define como la relación entre los resultados asistenciales y los recursos utilizados y sus costos. O, lo que es lo mismo, la eficiencia mide el rendimiento de los recursos. <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Foucault, M. (1990) La vida de los hombres infames. Incorporación del hospital a la tecnología moderna. Editorial La Piqueta. pp.171.

<sup>2</sup> Tames, R. (1989) Diccionario de Economía.. Madrid. Editorial Alianza.

<sup>3</sup> Evaluación de los programas de salud. Normas fundamentales. OMS. Ginebra.1981: pp. 31-39



La eficiencia técnica no sólo influye en los costos de la asistencia <sup>4</sup> - que están relacionados con la calidad sino que también afectan en forma directa a la calidad de la atención médica. Esto no sólo depende de los profesionales sanitarios sino de todos los trabajadores. La Dirección de un hospital debe diferenciar la eficiencia en la producción de los productos intermedios (días cama, alimentación, radiografías, análisis de laboratorio) de la eficacia en la utilización de los mismos en la producción de productos finales (partos, operaciones, tratamientos clínicos). De igual forma se debe tener presente la importancia de convertir eficientemente las materias primas (trabajo, materiales, equipos) en productos intermedios que obedecen a órdenes médicas, porque si estos se solicitan inadecuadamente o se utilizan en forma ineficaz, se habrán malgastado recursos <sup>5</sup>

En la práctica, el concepto que encierra la expresión "pharmaceutical care" (atención farmacéutica), definida por Hepler y Strand en <sup>6</sup> 1990 como "la provisión responsable de farmacoterapia con la finalidad de obtener resultados definidos que mejoren la calidad de vida del paciente" y cuyos resultados (outcomes) se manifiestan como la curación de una enfermedad, la eliminación y reducción de los síntomas, frenar, reducir o modificar el curso de una enfermedad y como la prevención de síntomas y enfermedades. Es el resultado del conocimiento y la práctica farmacéutica; en los países que han reconocido el papel del farmacéutico en salud y el espacio de esta práctica profesional, como un servicio de apoyo clínico a la decisión y responsabilidad clínica del médico. <sup>7</sup>

Los farmacéuticos de hospital del Estado de Ceará (Brasil) acordaron otra definición interesante: " es el conjunto de acciones y servicios con fundamentación técnica y científica, con criterio de equidad, integral, de calidad y costo - efectividad para dar soporte a las acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud, enfocando las necesidades del paciente y de la comunidad en pro de la salud y de la calidad de vida." <sup>8</sup>

Esta nueva forma de encarar la actividad profesional farmacéutica, que incorpora criterios de calidad y costo-efectividad, debe ser gestionada a lo largo de todos los procesos que la componen. En este caso se ha elegido la gestión de calidad o de mejora continua de la calidad como método de trabajo. Se irán aplicando sus herramientas para el análisis, la medición y la corrección de algunos de los procesos, elegidos, que integran la Atención Farmacéutica.

---

<sup>4</sup> Donabedian, A. (1991) Una aproximación a la monitorización de la calidad asistencial (Primera parte) Control de la calidad asistencial.6 (1) 1-6.

<sup>5</sup> Varo, Jaime. (1994) Gestión estratégica de la Calidad en los Servicios Sanitarios. Un modelo de gestión hospitalaria. Díaz de Santos.

<sup>6</sup> Hepler, C.D., Strand, L.M. 1990 .Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am.J.Hosp.Pharm. 47:533/543

<sup>7</sup>

<sup>8</sup> Santich, Ileana. (1998) Presentado en el Curso de Gestión de la Atención Farmacéutica y Recursos Tecnológicos en Salud. ITBA. Escuela de Post Grado. Curso de Extensión Universitaria.

## JUSTIFICACION

La calidad es uno de los elementos estratégicos sobre los que se fundamentan la transformación y mejora del sistema sanitario.

La introducción de una cultura de calidad en la organización mejora su posición competitiva a través de:

- \* la maximización de la satisfacción del paciente
- \* la disminución de los costos operativos
- \* la satisfacción y motivación del personal
- \* la disminución de riesgos e ineficiencias

Un Servicio de Farmacia institucional debería actuar eficientemente sobre los puntos segundo y cuarto dado que como servicio medio y no fin, no aparece, aunque si lo esté, vinculado directamente a los resultados en el paciente.

El costo de la farmacoterapia ha aumentado de manera exponencial en los últimos años, tanto en los países del primer mundo como en los que están en vías de desarrollo. El peso de este componente en el costo total de la atención de salud constituye el segundo elemento del gasto.

Existen evidencias que ponen de manifiesto deficiencias cualitativas en la prescripción, sub y sobre prescripción; falta de controles reglamentarios; dispensación abusiva orientada hacia el beneficio de los profesionales o de las instituciones de salud, sin la debida justificación de la necesidad terapéutica y respaldada en la mayor parte de los casos por una prescripción legalmente correcta; un importante volumen de iatrogenias medicamentosas, no siempre detectadas como tales y difícilmente comunicadas. Esto representa una situación de bajo costo - efectividad, en cuanto a impacto en salud y a calidad de vida.<sup>9</sup>

La incidencia de las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAMs) ha ido en aumento, representando en este momento una de las seis primeras causas de muerte de acuerdo a un estudio realizado por Lazarou, J. et al.<sup>10</sup> Esto ha generado un importante reclamo de los consumidores norteamericanos a través del Senado, a favor de una mayor seguridad en el uso de los medicamentos<sup>11</sup>.

Las instituciones de atención de salud carecen de sistemas de calidad de atención farmacéutica, como un componente de la calidad de atención resultante. Es más, la atención farmacéutica no cuenta con indicadores válidos en los programas de acreditación de las instituciones de salud.

Es necesario desarrollar un enfoque integral de la Atención Farmacéutica según los conceptos actuales, que abarque desde la selección de los medicamentos hasta la educación del paciente y los tratamientos individualizados según las patologías y la farmacoterapéutica indicada. Una forma de gestionar esto es por medio de la implementación de sistemas de calidad total y mejora continua de la Atención Farmacéutica.

<sup>9</sup> Santich, Ileana. (1998). ITBA. Curso de Gestión de la Atención Farmacéutica

<sup>10</sup> Lazarou, J., Pomeranz, B.H., Corey, P.N. (1998) Incidence of Adverse Drug Reactions in Hospitalized Patients. JAMA, April 15, . Vol.279:1200/1205

<sup>11</sup> Consumers Bill of Rights and Responsibilities. Report to the President of the United States. Prepared by Advisory Commission on Consumer Protection and Quality in the Health Care Industry, November 1997.



Los farmacéuticos que trabajan en establecimientos de salud necesitan herramientas que provienen de la Administración. Estas habilidades no se desarrollan a lo largo de nuestras carreras de grado y deben ser adquiridas luego.

La combinación de dos objetivos: uno económico y el otro, la calidad de servicio, a favor de los mejores resultados en el paciente, es la que da motivación a este trabajo. Se espera que mediante su desarrollo se puedan encontrar las formas de demostrar todo el potencial que tiene la actividad del farmacéutico, como parte del equipo de atención de salud institucional.

## **HIPOTESIS**

### **OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GENERAL**

Contribuir a la mejoría continua de la calidad de la Atención de Salud en el establecimiento promoviendo el uso racional de insumos y aplicando técnicas de la Administración y estrategias para la mejora de los resultados en el paciente.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Monitorear en forma continua el uso de los insumos farmacéuticos o medicamentos empleados para tratar a los pacientes internados,
- desarrollar un sistema informatizado para el monitoreo de las prescripciones de los pacientes internados en el establecimiento,
- implementar una Guía Farmacoterapéutica
- propiciar la confección de Protocolos de diagnóstico y tratamiento para algunas de las patologías prevalentes de pacientes hospitalizados.
- desarrollar indicadores sencillos, fácilmente medibles, sensibles, que puedan medir la forma de utilización de los medicamentos y así, motivar a los médicos a considerar con mayor atención los diferentes aspectos que hacen al uso de los medicamentos.
- evaluar cómo las intervenciones farmacéuticas afectan cualitativa y cuantitativamente las medidas clínicas dentro de un proceso de mejora de la calidad,
- establecer un proceso continuo de mejora de la farmacoterapéutica que aumente la calidad de la atención médica, farmacéutica y de enfermería y optimice los resultados clínicos y minimice los costos, (puesta en marcha un programa de reporte y registro de reacciones adversas) y
- recomendar a la implementación de un sistema de monitoreo del uso de los medicamentos en el establecimiento



## **DISEÑO METODOLOGICO.**

Este trabajo es una descripción evaluatoria que se realizará en forma simultánea, en distintas áreas de gestión del servicio de farmacia.

Se llevará a cabo un análisis de los principales procesos que tienen lugar en el servicio o en los que este participa, con el objeto de implementar la mejora continua de los mismos.

La estrategia para implementar la mejora continua de la calidad de una gestión está basada en el gerenciamiento de esos procesos.

Intencionalmente, se eligen procesos que tienen diferentes modalidades de gestión.

En la mayoría de los casos se trabajará en forma prospectiva, partiendo de un análisis de situación de lo que sucede y gestionando luego los cambios que se crean necesarios.

Se analizará el sistema informático que dispone el hospital en el que se trabaja, sugiriendo las modificaciones necesarias y las interfases con las que se debería contar.

Se presentará el proceso de desarrollo de un sistema de formulario, con la Guía Farmacoterapéutica resultante del consenso y los protocolos de tratamiento logrados.

Se realizarán análisis de utilización de medicamentos:

- (a) por impacto en el gasto,
- (b) por centros de costos,
- (c) por grupos terapéuticos.

Se construirá un Panel de Gestión, es decir, una tabla de indicadores de uso de los medicamentos y material biomédico, útil para monitorizar la utilización de los mismos en los distintos sectores productivos del hospital. Estos datos son importantes para quien gestione la Farmacia y para la Dirección del establecimiento.

Se analizará la forma de racionalizar el gasto de medicamentos de alto impacto en el mismo.

Se establecerá un programa de registro de las intervenciones farmacéuticas con la correspondiente cuantificación de las mismas.

Se pondrá en marcha un programa interdisciplinario ( médicos, enfermeras, farmacéuticos) de denuncia y registro de reacciones adversas.

El establecimiento en que se ha desarrollado este trabajo cuenta con 230 camas: 146 camas de internación general, 23 de cuidados intensivos adultos, 13 de cuidados intensivos pediátricos, 17 de neonatología, 15 cunas de nursery, 5 de hospital de día y 3 de shock room. Se realizan alrededor de 800 cirugías, entre mayores, medianas, partos y cesáreas y menores.

## **VARIABLES**

Las variables elegidas dependerán del área de gestión de la que se trate.

### **Selección de medicamentos y uso del Formulario Terapéutico**

Análisis de prescripciones

#### **Análisis de utilización de insumos**

Gasto mensual total de medicamentos  
Gasto mensual total de insumos médicos  
(Por cantidad y por monto gastado)

Gasto mensual de medicamentos y de insumos médicos, por centro de costo elegido y por paciente/ día/cama

Gasto mensual de medicamentos por grupo terapéutico

Medicamentos de mayor impacto en el gasto

Programas "Target drug" o por droga objetivo

Gasto en medicamentos de alto impacto:

Sevoflurano

Programa "Target disease" o de patología o tratamiento objetivo

Anticoagulación

Uso de heparinas

Análisis de la variación del consumo, antes y después del protocolo de tratamiento

**Programa de reporte de reacciones adversas.**

## **PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS**

La información obtenida será presentada en forma de tablas y gráficos que se irán analizando.

La propuesta de Formulario Terapéutico Universal se presenta en soporte informático.

No se aplica análisis estadístico dadas las características del estudio que se ocupa de describir cambios a lo largo de un período de tiempo pero que no los compara.



## MARCO TEORICO

### LA ATENCION FARMACEUTICA DESTINADA A PACIENTES INTERNADOS.

Hasta principios de 1998, en la Argentina no existía legislación que reglamentara la actividad farmacéutica destinada a los pacientes internados. Si bien están legisladas las características que deben tener los espacios destinados a conservar los medicamentos en los establecimientos públicos muy poco es lo que se dice con respecto a las responsabilidades, las funciones y los recursos con los que se brindarán esos cuidados. Recién este año, la Nación, en su programa de Garantía de Calidad, solicita que los farmacéuticos, especialmente los de hospitales, redacten un documento que señale las principales características de esta actividad profesional y que se describan los recursos necesarios para la organización de estos servicios.

Los farmacéuticos institucionales deberán consensuar criterios sobre la mejor forma de desarrollar nuestra actividad de acuerdo a los distintos niveles de riesgo de los establecimientos asistenciales.

Resulta interesante analizar algunos aspectos de la Atención Farmacéutica destinada a los pacientes internados. Dada la amplitud y complejidad del tema se eligen puntualmente algunos temas.

#### **a. Calidad en salud.**

La propuesta de este trabajo es gestionar la Atención Farmacéutica con criterio de Calidad Total. La Calidad Total es un camino. La organización que lo elige se caracteriza por tener implantado un sistema de mejora continua por el cual la calidad avanza día a día. Se distinguen dos elementos vitales: la existencia de un sistema y la participación de las personas en todos y cada uno de los procesos.

Tal como dice la Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations, de los Estados Unidos de Norteamérica, la forma en que un hospital realiza las funciones clave afecta a los resultados de sus pacientes, a los costos de lograr estos resultados y a las percepciones de sus pacientes y familias acerca de la calidad y valor de sus servicios. El objetivo de mejorar la actuación de la organización es mejorar continuamente los resultados de salud de los pacientes.<sup>12</sup>

Aunque existan muchos enfoques para mejorar la actuación de la organización, todos tienen unos procesos básicos en común: el diseño del proceso, medir la actuación, evaluar la actuación y mejorar la actuación.

Esto se realiza por medio de:

- \* Determinación de los objetivos
- \* Planificación de las actividades y recursos necesarios para el logro de los objetivos
- \* Organización de las actividades y de los recursos
- \* Evaluación de los resultados

---

<sup>12</sup> Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Manual de Acreditación para Hospitales. 1996

El grado de satisfacción de los destinatarios o usuarios de un servicio, los llamados clientes externos (pacientes) e internos (distintos miembros del equipo de salud o diversos servicios) , es una importante manera de medir la calidad del servicio.

Las fallas o procesos de no calidad son los responsables del 25/30% de los costos de la empresa, por lo que importante hacer las cosas bien desde el comienzo.

La gestión de Calidad Total es algo dinámico y continuo que abarca el conjunto de los procesos de un determinado producto o servicio y por lo tanto va a englobar a todas las personas y a todos los niveles, teniendo en cuenta la satisfacción de los clientes. Es un concepto que hace referencia a la actitud de las personas en un proceso de mejora continua.

Desde el pensamiento de la Calidad Total, la calidad no depende del proyecto o de la producción, ni es fruto de controles sino que es tributaria de todas las funciones de la empresa. Es el resultado de una construcción, paso a paso, desde la concepción del diseño del producto hasta su entrega al cliente, el cual debe quedar satisfecho en sus expectativas.

El concepto de Calidad Total se resume en los siguientes principios:

- \* La calidad es satisfacer las necesidades de los clientes externos e internos
- \* Es hacer bien el trabajo todas las veces desde el comienzo, por lo tanto, sin defectos,
- \* Es reducir los costos inútiles
- \* La calidad es prevenir en lugar de rectificar
- \* La calidad es dirigir y gestionar en forma óptima

La Calidad Total se basa en lograr dos grandes objetivos <sup>13</sup>

**Cultural** destinado a crear un ambiente de trabajo cada vez mas positivo

**Técnico** orientado a utilizar los recursos disponibles efectivamente a través del mejoramiento de los procesos.

Cuando se quiere iniciar un programa de calidad, este debe sustentarse en las siguientes bases:

- \* Adquirir conciencia de los propios errores y querer corregirlos
- \* Adquirir una cultura de calidad
- \* Compromiso para analizar y corregir los procesos
- \* Compromiso para escuchar la voz del cliente (interno y externo ) y conseguir su satisfacción por los servicios prestados)
- \* Hacer el análisis de los resultados

Deben implementarse ciclos de mejora continua, con equipos y proyectos para esa mejora, siguiendo los pasos:

- \* Información del equipo
- \* Identificación de las razones para mejorar

---

<sup>13</sup> Navarro Martinez, Manuel.(1994) La calidad en el sector sanitario: un reto para el 2000. Jornadas sobre Calidad Total en el Sector Sanitario. MAFRE MEDICINA. Vol.5. Supl.III. Ediciones Gestión 2000 SA.1996.



- \* Evaluación de la situación actual
- \* Análisis de las causas que impiden la mejora
- \* Implementación de las acciones correctivas
- \* Evaluación de los resultados
- \* Estandarización de los logros obtenidos
- \* Elaboración de planes futuros

Así, para poner en marcha la gestión de calidad se debe:

- \* Formar un equipo de calidad total
- \* Establecer la misión
- \* Seleccionar los temas de interés
- \* Determinar cómo implementar el proceso(s)
- \* Analizar los elementos del proceso
- \* Desarrollar los indicadores de calidad
- \* Establecer la forma de recolección de datos
- \* Monitorizar los indicadores de calidad
- \* Evaluar los progresos

Es importante informar en forma permanente sobre los avances de los procesos que se están analizando de modo de interesar a la gente, es decir a todos en la organización, sobre cómo progresa el conocimiento de estos temas.

Resulta de interés ver de que forma el Premio Malcom Baldrige (EEUU) asigna puntaje a los distintos aspectos de la evaluación de una gestión de calidad <sup>14</sup>

- \* Liderazgo en la dirección (9%)
- \* Sistema de información y análisis (8%)
- \* Plan estratégico de calidad (6%)
- \* Utilización de los recursos humanos (15%)
- \* Dirección de la calidad del proceso (14%)
- \* Resultados operativos y de calidad (18%)
- \* Orientación hacia y satisfacción del cliente (30%)

Los sistemas de salud están sujetos en estos días a las mismas fuerzas del mercado que enfrentan otras actividades empresariales los clientes (pagadores) están demandando tratamiento individualizado, la competencia entre los proveedores ha aumentado y el cambio es permanente y no episódico. Los pagadores dicen a los proveedores de atención lo que desean y cuanto quieren pagar por ello. Se generan nuevas demandas y se deben realizar ajustes permanentes para tratar de alcanzar estas siempre cambiantes expectativas.

Se ha producido otro cambio importante que consiste en la aparición de expertos en gestión, administradores de empresa, en los cargos mas altos de la dirección de los establecimientos de salud. La incorporación de estos enfoques profesionales a la alta gestión de salud hace obligatorio a todos los que intervienen

---

<sup>14</sup> Graham Brown, Mark. (1993) Cómo evaluar la calidad de su empresa utilizando los criterios del Premio Baldrige. Panorama Editorial.

en la gestión media (jefes de servicio, profesionales de las ciencias de la salud) ajustar su lenguaje, el de los programas que se realizan y el de los resultados de modo de lograr que se les entienda.

Sin duda, este trabajo es un exponente más de la intención del equipo de atención de salud de poder aprender a mejorar la gestión. Seguramente, los administradores de empresa también irán conociendo la complejidad del mundo asistencial. El desafío es sobrellevar la transición cultural.

Aquello sostenido por los farmacéuticos institucionales: llevar la droga correcta al paciente correcto en el momento correcto debe modificarse agregando al menor costo, para poder subsistir.

Se deben preservar todos los aspectos de este proceso que son necesarios para alcanzar una calidad adecuada y eliminar los elementos innecesarios para reducir los costos y poder mejorar una actitud competitiva.

La pregunta a hacernos es si los servicios de farmacia gastan mucho esfuerzo preparando y distribuyendo sus productos y ponen poco esfuerzo para lograr resultados terapéuticos costo efectivos (mejorar la salud del paciente y prevenir los accidentes de la farmacoterapia).

Sin duda deben hacerse los ajustes necesarios para dar respuesta a estos interrogantes.

Es necesario revisar los principales procesos de la farmacia con criterio de Calidad Total, hacer los cambios más importantes que se encuentren y probar como funcionan estos procesos modificados.

## **b. Sistema de Atención Farmacéutica**

### **b.1. Características de la Atención Farmacéutica**

La administración en el campo de la salud debe velar no sólo por una buena gestión económica y administrativa sino que se debe lograr que tal gestión sea compatible con la mejor asistencia posible y con el progreso científico - técnico de las ciencias de la salud.

Así, la Atención Farmacéutica, se define como la provisión responsable de farmacoterapia con la finalidad de obtener resultados definitivos que mejoren la calidad de vida del paciente.

Desde el punto de vista institucional, el objetivo principal de la Atención Farmacéutica es asegurar una farmacoterapia de calidad, accesible desde el punto de vista geográfico y económico, con equidad para el conjunto de la población objetivo y con énfasis puesto sobre los grupos de riesgo.



Una de las mejores formas de encarar esto es auspiciando el Uso Racional de Medicamentos, es decir mediante la prescripción del medicamento apropiado, disponible a un precio adecuado, correctamente dispensado y administrado a la dosis y durante el tiempo adecuados. Este medicamento debe ser además seguro, eficaz y de calidad constatada.<sup>15</sup>

El proceso de uso de medicación afecta a todos los pacientes asistidos en el establecimiento de salud. Consiste en cuatro pasos prescripción, dispensación, administración y monitorización de la terapia con drogas.

Es un proceso interdisciplinario que comprende a médicos, farmacéuticos y enfermeras. Aunque cada uno de los profesionales puede percibir su rol en forma diferenciada y limitada a uno de los cuatro pasos, cada profesional se ve involucrado en todos los pasos. Por ejemplo, un médico usualmente prescribe y monitoriza pero también puede dispensar y administrar medicamentos. La conducta médica de prescribir y monitorizar afecta a los componentes dispensación y administración del proceso de uso de drogas. Las bases de datos sobre errores de medicación, reacciones adversas a drogas, errores de prescripción y de evaluación del uso de drogas han identificado numerosas oportunidades de mejoramiento. Estas bases de datos son muy importantes para una mejora de la calidad.

Para que exista un sistema de Atención Farmacéutica se necesitan:

- \* A. Logística
- \* B. Procesos para propiciar el uso Racional de los Medicamentos
- \* C. Sistema informático de apoyo

En el Servicio de Farmacia se debe desarrollar la capacidad para gerenciar y gestionar la Atención Farmacéutica.

Las organizaciones de atención de salud están siendo analizadas con el objeto de reducir costos, aumentar la calidad, mejorar el servicio y aumentar la productividad. Estos objetivos se han vuelto muy importantes desde que los hospitales y los sistemas de atención de salud deben volverse mas competitivos para poder sobrevivir. Al desaparecer el pago por prestación, deben controlarse los gastos para asegurar una determinada rentabilidad pero, la calidad debe ser mantenida para asegurar que los resultados en el paciente también mejoren, aspecto que garantiza la competitividad.

Un programa de cambio debe tratar de conseguir en los procesos: un aumento en la eficiencia, disminución en la redundancia y la eliminación del desperdicio.

Como proveedores de Atención Farmacéutica, los farmacéuticos están comprometidos no sólo con la provisión de nuestros servicios sino, también, con los resultados de los mismos.

---

<sup>15</sup> Santich, Ileana R. (1998) Presentado en el Curso de Atención Farmacéutica y recursos Tecnológicos en salud. ITBA. Escuela de Post Grado. Curso de Extensión Universitaria.



Para poder alcanzar los objetivos programados, de acuerdo al sistema de gestión elegido, se debe aprender a gestionar estos servicios de modo de lograr resultados que se acerquen lo mas posible a los indicadores elegidos.

Desde que Taylor <sup>16</sup> popularizó el concepto del management científico, la idea inicial de la teoría de la administración basada en el diseño eficiente del trabajo a realizar y la resolución de problemas a través de la investigación y no sólo de la experiencia o de la intuición, ha evolucionado en forma notable.

La ciencia de la administración debe ser considerada como una investigación dirigida a planificar y desarrollar objetivos destinados a mejorar la producción y la eficiencia. Además el grado y calidad en la realización del trabajo están directamente relacionados con la manera de tratar a la gente.

Se debe comenzar por recordar que los gerentes actuales de las farmacias hospitalarias han sido formados fundamentalmente como farmacéuticos y en la práctica se ven obligados, entre otras funciones, a tomar decisiones sobre la organización y dirección del trabajo de la gente que trabaja en su servicio, sean o no farmacéuticos, de modo de sacar el mayor provecho de los recursos a su cargo sin perder de vista los resultados en el paciente.

Tal como describe Bonal <sup>17</sup> la conversión en gestores se ha llevado a cabo en diferentes formas en cada caso aprendizaje a través de la experiencia, autoformación mediante la actualización bibliográfica sobre el tema, asistencia a cursos y seminarios, etc... pero, en realidad, se han convertido en administradores por el hecho de haber accedido al puesto de jefe de servicio dentro de la organización hospitalaria.

El administrador de un servicio de farmacia debe atender a tres aspectos:

- A. ideológico
- B. administrativo
- C. técnico - científico

---

<sup>16</sup> Taylor, F.W. (1947) Scientific management. New York. Arper Ed.

<sup>17</sup> Bonal, J. (1992) Management en la Farmacia Hospitalaria. 2da. Ed.

## A. Gestión ideológica

Es el cambio. Es la orientación de los servicios farmacéuticos hacia el PACIENTE por medio de las destrezas de la Atención Farmacéutica, que permitirán que el personal de la farmacia se forme en y sea capaz de difundir estos principios a los demás componentes del equipo asistencial.

Lo principal será encarar un cambio de manera de pensar y de actuar de todo el personal del servicio, profesional y no profesional, dirigido a garantizar los resultados de la farmacoterapia.

Los elementos críticos para un desarrollo exitoso del programa son:

- (1) gestión de liderazgo
- (2) educación e información sobre medicamentos
- (3) actividades que aseguren una terapia medicamentosa racional
- (4) distribución y control de las drogas
- (5) recursos para poder trabajar

En conjunto, estos elementos representan un nivel mínimo de práctica que todo servicio de farmacia hospitalario debe esforzarse en proveer en forma controlada.

Existen algunos puntos principales que deberán atenderse:

- a) programas de formación continua en distintos temas dentro del equipo,
- b) participación del personal del equipo en programas externos,
- c) incorporación de pasantes, becarios y residentes. Formación de recurso humano.
- d) Docencia al personal de Enfermería,
- e) docencia dirigida a médicos internos y residentes
- f) Integración en el equipo asistencial y en el sistema operativo de salud.
- g) Difusión de los conceptos de la farmacia moderna a :
  - \* Dirección
  - \* equipo de salud
  - \* paciente

## B. Gestión administrativa

### B.1. Control de gestión.

De acuerdo con lo sostenido por Anthony y Young, el control de gestión es el - Proceso por el cual los gerentes aseguran que los recursos son utilizados con efectividad y eficiencia para cumplir los objetivos de la organización. - <sup>18</sup>

Son varias las razones por las que es importante hacer un buen control de gestión de los insumos que se administran desde la farmacia:

- \* Son un gasto variable
- \* Representan el segundo elemento del gasto total
- \* Sufren la transformación de insumo .....> herramienta de salud
- \* Su gestión es coparticipativa: médico.....farmacéutico.....enfermera, en el proceso de utilización de insumos en el establecimiento

Este control requiere una estructura en la organización que haga asignaciones financieras y operacionales a individuos o servicios concretos. Cada administrador es responsable del control de los gastos de su área o centro de responsabilidad.

Además se requiere una contabilidad que defina, registre y transfiera los gastos de tal manera que ayuden a cada individuo a la gestión de su centro de responsabilidad.

Se espera que la gestión del servicio de farmacia comprenda un control eficaz de los gastos, para lo cual es esencial disponer de un sistema de control de gestión adecuado (por medio de una buena informatización de los procesos e informes útiles que se generen en forma simultánea con el desarrollo de los mismos).

Para poder definir los gastos antes hay que definir cuáles son los productos del hospital.

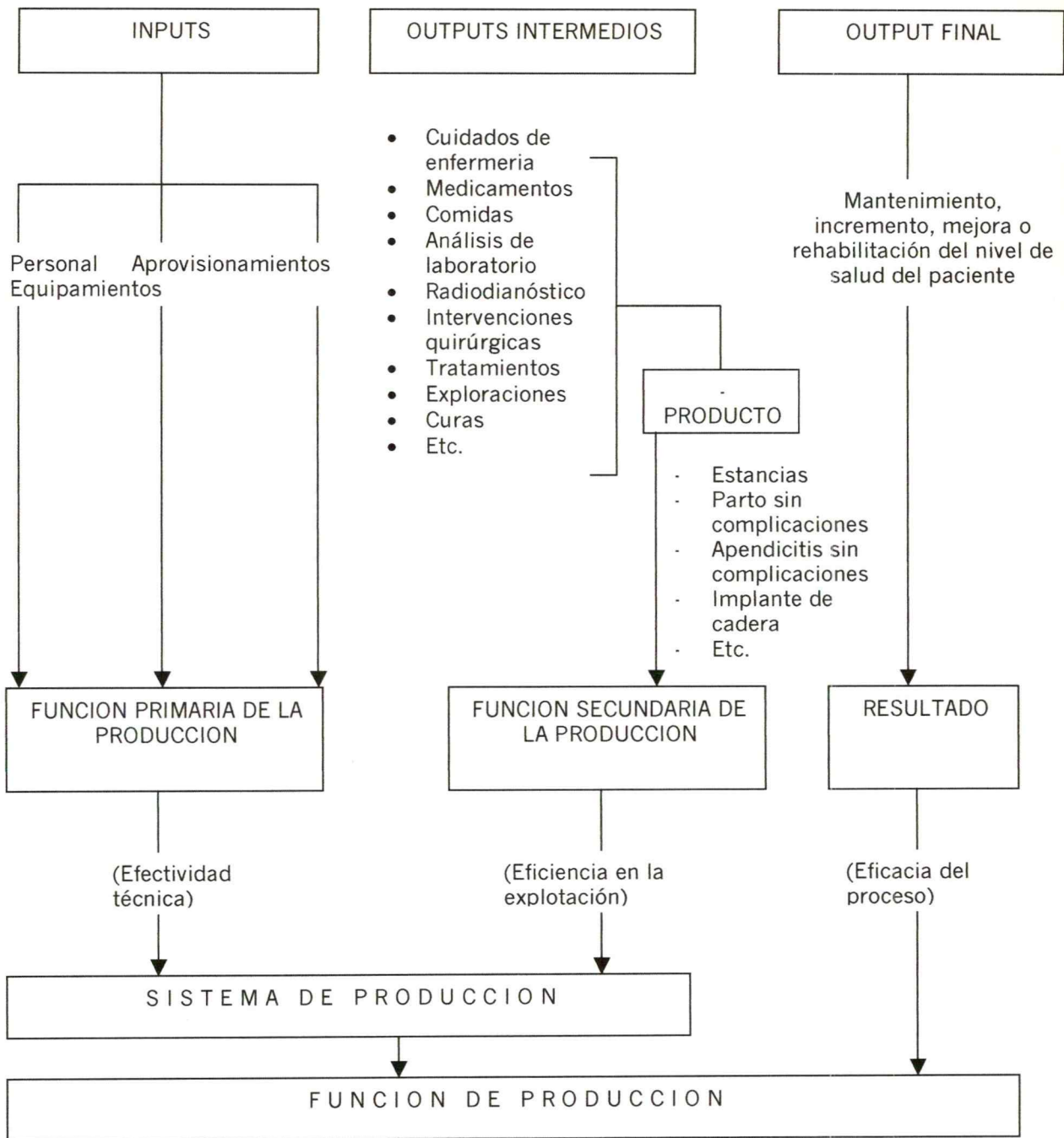
Corella, en su gráfico de producción de servicios <sup>19</sup>

□

<sup>18</sup> Anthony, R.N. y D.W.Young. (1984) Management control in non profit organizations. Homewoos. Illinois: Richard D. Irwin Inc.

<sup>19</sup> Corella, José María. (1996) La gestión de los servicios de salud. Editorial Diaz de Santos.





Del gráfico se interpreta:

- el producto final primario de un hospital es el caso de un paciente es decir, cada caso de cada uno de los pacientes atendidos en el hospital.

- los recursos empleados en el tratamiento de los pacientes, los procedimientos individuales y los servicios como diagnóstico por imágenes y laboratorio de análisis, son los productos intermedios.

La función de control de gestión sobre el producto final va orientada hacia el control de la utilización del producto intermedio para cada caso.

La función de control de gestión sobre el producto intermedio va orientada hacia el control de la unidad de costo de cada producto intermedio.

La integración de ambos niveles lleva a una estrategia de control eficaz. Para poder controlar los gastos con eficacia se requiere un sistema de contabilidad de costos (costo por proceso o costos por órdenes de trabajo).

## **B.2. Control del gasto.**

Se debe establecer una administración (gerencia o gestión) abierta, participativa y ágil que ayude a transformar, en forma efectiva, el gasto en medicamentos en una inversión en salud y en calidad de vida.

Es de interés considerar, la diferencia entre los gastos presupuestados y los reales. Además deben conocerse las causas de las variaciones de los gastos y las variaciones que se generan por variación en el número total de productos).

La variación por complejidad es debida a un cambio en la proporción de tipos de productos (nuevos tratamientos o tratamientos para nuevas patologías).

Finalmente, la variación de utilización provocada por los cambios de eficiencia y precio.

Un buen software facilita el control de la gestión logrando, por medio de la informatización, herramientas de gran valor para quien debe desarrollar la gestión, en su función diaria y a la hora de la toma de decisión.

### **C. Gestión técnico - científica.**

El administrador de un servicio de farmacia debe desarrollar un programa de utilización racional del personal a su cargo, asignando puestos de trabajo apropiados para cada individuo y tratando que las funciones rutinarias sean realizadas por el personal auxiliar, dedicando los farmacéuticos a las que requieran conocimientos de nivel universitario y especializado.

El nivel técnico - científico del servicio debe ser mantenido y estimulado hacia una mayor capacitación. Se debe tener un programa de formación continua de personal, considerando dos niveles de capacitación: el técnico y el farmacéutico (reuniones de servicio, sesiones bibliográficas, ateneos, etc...)

Es sumamente importante tener en cuenta que al servicio acceden distintas personas del equipo de salud y que las consultas que se reciben son de diferentes características. El personal debe conocer el nivel de respuesta que puede brindar y cómo delegar los problemas dentro de la misma farmacia, en favor de una buena calidad de servicio.

Otras acciones que estimulan el nivel técnico - científico es la participación en comités y en investigaciones compartidas con otros servicios.

Debe existir una documentación adecuada de las actividades científicas de modo que el administrador del servicio pueda demostrar la eficiencia de su personal.

## **2. LOS MEDICAMENTOS**

Como dicen bien Laporte y Tognoni <sup>20</sup> los medicamentos constituyen un elemento con características especiales en el contexto de la medicina. Esto se debe a dos razones:

- \* Por su papel como parte de la asistencia médica
- \* Por el valor que tiene conocer el modo cómo son utilizados en la práctica asistencial

### **Papel de los medicamentos:**

- \* Los medicamentos son utilizados como herramientas en casi todas las disciplinas médicas, en los distintos niveles del sistema de atención de salud.
- \* Como resultado final de un proceso de diagnóstico y decisión, la prescripción refleja la actitud y las esperanzas de un médico en relación con el curso de la enfermedad
- \* Como simbolizan la capacidad y el deseo de modificar el "curso natural" de la mayoría de las enfermedades, los medicamentos se han convertido en un rasgo cultural cuyas implicancias van mas allá de la actividad terapéutica específica, así,

---

<sup>20</sup> Laporte, J.R. y G. Tognoni. (1993) Principios de Epidemiología del Medicamento.. Segunda Edición. Masson Salvat Medicina.



pueden ser considerados como indicadores del resultado que se espera que obtengan las ciencias biomédicas sobre la enfermedad.

Considerados desde la forma cómo son utilizados en la práctica médica:

\* Los medicamentos son tan familiares a la práctica médica actual que más que cualquier otra medida médica (a excepción de las pruebas diagnósticas) corren el riesgo de ser utilizados en condiciones no controladas y en consecuencia, de manera incorrecta (demasiado, demasiado poco, como placebos o como sustituto de tratamiento de problemas complejos y simples).

\* Existen fuertes presiones alrededor de los medicamentos, esto ha tenido origen en la industria farmacéutica. Esta presión afecta a los responsables de la prescripción y a los usuarios y ha generado una pregunta sin respuesta que es:

Cuál es la dimensión real de la necesidad sanitaria de medicamentos?

\* A medida que los medicamentos se vuelven más complejos se hacen más potentes y agresivos, mayor es su potencial de iatrogenia.

\* Por último, se podría agregar que la prolongación de la vida que han logrado los individuos ha aumentado el número de enfermedades crónicas que sufren los ancianos. Esto da lugar al uso de una polifarmacia (gran número de medicamentos que se usan en forma simultánea) muy difícil de controlar desde el punto de vista farmacológico.

La forma en que los medicamentos son utilizados (que es algo medible) puede ayudar a caracterizar a una organización de salud.

El objetivo básico del estudio del uso de los medicamentos es conocer su interacción con el proceso global de atención de salud. Los medicamentos constituyen señales o indicadores de la prevalencia de los problemas médicos y de la manera cómo la comunidad científica y médica interactúa con los usuarios en la selección de soluciones a través de las intervenciones farmacológicas.

### **3. GESTION DE MEDICAMENTOS, MATERIALES BIOMEDICOS Y DE CURACION**

La gestión de los insumos destinados al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes internados en un establecimiento de salud, se lleva a cabo a través de varios procesos que ocurren en forma simultánea y que están a cargo del profesional que gestiona el servicio de farmacia.

El servicio de farmacia es un servicio técnico cuyos profesionales están entrenados en el conjunto de conocimientos necesarios para realizar las siguientes actividades:

Selección de medicamentos

Adquisición y conservación de medicamentos

Elaboración, reenvasado y etiquetado (fraccionamiento de medicamentos),

Distribución de medicamentos

Interpretación de la orden médica y confección del perfil farmacoterapéutico del paciente,

### Información de medicamentos

#### Educación sanitaria a los pacientes.

Los distintos procesos ocurren simultáneamente y deben ser considerados como subprocesos de un proceso dinámico de gestión.

Cada uno de ellos tiene características particulares y van a ubicar al servicio de farmacia en distintos puestos en la relación proveedor-cliente que ocurre en forma alternada y permanente, en la organización. Con esto se quiere decir que el proceso total de la gestión de insumos es transdepartamental. En él intervienen médicos, enfermeras, empleados administrativos, personal de servicios generales y el servicio de farmacia.

La disponibilidad de medicamentos en un establecimiento de salud debe estar determinada por el esfuerzo consensuado de los médicos para la elección de las drogas que van a utilizar en sus tratamientos medicamentosos.

Los servicios de farmacia deben estar dispuestos a:

- \* Apoyar las iniciativas estratégicas del hospital
- \* Llevar la medicación correcta al paciente correcto en el momento correcto (de modo de disminuir los errores de medicación) al menor costo
- \* Mejorar los resultados en el paciente
- \* Revisar los procesos del sistema de farmacia y disminuir el presupuesto farmacéutico optimizando las actividades de farmacéuticos y técnicos
- \* Integrar los servicios de pacientes internados y ambulatorios

### **3. 1. Análisis del uso de los medicamentos.**

Los estudios de utilización de medicamentos permiten determinar áreas de prescripción innecesaria, tratar de evitar el aumento de la morbilidad iatrogénica (farmacovigilancia) y conocer las conductas terapéuticas de los profesionales del establecimiento. Estos estudios deben ser considerados como un medio diagnóstico para evaluar la racionalidad del uso de los medicamentos en una situación determinada.

Es posible, y muy interesante, estudiar las modalidades de prescripción de los médicos, en el ámbito del hospital. Los motivos para realizar estos estudios han sido diversos:



\* se han querido conocer las modalidades de tratamiento según las patologías

\* se ha buscado la forma en que se tratan los grupos de riesgo

\* se ha investigado la incidencia de reacciones adversas

\* se ha deseado conocer en qué y cómo se gasta

Para lograr esto se emplean distintas técnicas de estudio de utilización de medicamentos.

Existen indicadores recomendados por la OMS para realizar estudios de utilización de medicamentos. Los indicadores básicos son:

Indicadores de prescripción:

1. Errores en la dispensación: transcripción de receta, interpretación de la prescripción, dispensación (cantidad y tipo de medicamento dispensado)

2. Número de medicamentos que se requiere reenvasar

3. Porcentaje de medicamentos prescritos por nombre genérico (indica la racionalidad de la prescripción)

4. Número de recetas/ número de prescripciones por paciente (permite medir el grado de polifarmacia)

5. Porcentaje de medicamentos prescritos no incluidos en el Formulario Terapéutico

6. Porcentaje de pacientes tratados sin medicamentos

7. Costo medio de cada prescripción ( en general y separado por distintas áreas de internación)

8. Porcentaje de errores de medicación (dosis equivocada, frecuencia equivocada, etc....)

Se están anticipando indicadores generales interesantes de conocer, mas allá de los que se elijan como variables para este estudio.

La experiencia indica que esto no es suficiente para asegurar que se hace un uso racional de los medicamentos en la organización; distintos autores sostienen que la única forma de progresar en un programa de uso racional de medicamentos es a través de un proceso de educación que debe estar dirigido al médico y a la enfermera. El servicio de farmacia actúa en dos interfases: médico/farmacia y farmacia/enfermería, no sólo proveyendo los insumos necesarios para trabajar sino, también, brindando la información indispensable para hacer las cosas bien.

De acuerdo a lo que ya hemos señalado, un material o insumo medicamento se transforma en un producto intermedio a través de la orden médica o prescripción y su uso será eficaz o inadecuado según sea el criterio con el que ha sido indicado.

Es decir que: el medicamento sin la prescripción médica es meramente un insumo. Por lo tanto, la racionalidad en el uso de los medicamentos depende de conductas médicas.

La modalidad de trabajo no consiste en intervenir en las conductas médicas de prescripción sino, por el contrario en interactuar con ellos de modo de poder mejorar la calidad de los tratamientos medicamentosos y por lo tanto, los resultados en el paciente.

Una de las formas de poder acceder a los objetivos de este trabajo es hacer promoción del uso racional de medicamentos por medio de las conclusiones que surjan del análisis de las prescripciones médicas destinadas al tratamiento de los pacientes hospitalizado. En las prescripciones se reflejan los fármacos disponibles, la información que existe sobre ellos (la que ha llegado al médico) y se pueden deducir las patologías prevalentes a las que se está dedicando la atención médica.

Toda prescripción médica inadecuada o no racional genera un costo que es posible medir y así determinar el costo de la no calidad en el uso de los medicamentos.

Indicadores válidos y sensibles podrán ayudar a poner de manifiesto las tendencias prescriptivas de la organización, para modificar, si fuera necesario, aquellas que se considere que no corresponden.

La finalidad de este trabajo es encontrar estos indicadores, sencillos pero sensibles, fácilmente medibles, que puedan motivar a los médicos a considerar con mayor atención los diferentes aspectos que hacen al uso de los medicamentos.

#### **4. Análisis de procesos**

La filosofía de gestión elegida ( de la mejoría continua de la calidad ) no es otra cosa que hacer realidad que en una organización se persiga un mismo fin común, conceptos como trabajo en equipo, la prevención, el liderazgo participativo, la búsqueda de la satisfacción del cliente, el control de los procesos, la medición y la mejora continua planeada y desde el diseño. Todo esto sobre la base de valores compartidos.

La organización debe elegir un modelo y el modelo conformado debe servir para facilitar la comunicación y el entendimiento de la cultura entre todos los miembros de la organización.

Para realizar un programa de calidad no existe una regla específica en cuanto a la selección del modelo. En nuestro caso seguiremos el siguiente diagrama:



## MODELO DE SEIS PASOS PARA RESOLVER PROBLEMAS

1. DEFINA EL PROBLEMA
2. ANALICE LAS CAUSAS POTENCIALES
3. IDENTIFIQUE LAS SOLUCIONES POSIBLES
4. SELECCIONE LA MEJOR SOLUCION
5. DESARROLLE UN PLAN DE ACCION
6. PONGA EN PRACTICA UNA SOLUCION Y EVALUE

Las normas ISO 9004 <sup>21</sup>; <sup>22</sup> son una guía para la gestión de implementación de la mejora continua de la calidad dentro de una organización.

### **5 . Análisis de la información.**

La utilidad mas importante de los datos es su empleo en la mejora continua de los procesos clínicos en el hospital. El personal del equipo de salud no puede gestionar aquello que no puede medir y no puede realizar mediciones sin entender los procedimientos estadísticos básicos tales como los procesos incluidos en la determinación de las tasas de mortalidad, las tasas de morbilidad y la frecuencia o los sucesos centinela. Si se carece de estas herramientas estadísticas, el personal del equipo de salud sólo puede tratar los procesos clínicos basándose en hechos individuales o anécdotas. Sin embargo, entendiendo la información estadística, el personal puede empezar a analizar su práctica, identificar variaciones de la práctica deseada e investigar las causas y las soluciones de los problemas en forma continuada.

La farmacia es una profesión que está basada en la información. Esto se ve claramente en las farmacias comunitarias donde se puede observar como se han informatizado. Las farmacias hospitalarias han automatizado las operaciones del servicio, se han desarrollado grandes bases de datos y muchas veces lideran el esfuerzo de automatización de su organización. El cambio del enfoque de la profesión, desde el sólo proceso de distribución hacia la Atención Farmacéutica, puede verse facilitado, en parte, por el avance de la tecnología. Ambas, la atención de la salud y la tecnología de la atención de la salud, están en un estado de rápida transición. No podemos alterar significativamente las fuerzas del cambio en la Atención de Salud pero, podemos lograr una mayor comprensión de esos cambios, especialmente de los cambios en esta tecnología y así brindar colaboración, buscar nuevas aplicaciones e ideas prácticas para los farmacéuticos.

<sup>21</sup> Senlle, A. Y Vilar, J. ( 1996) ISO 9000 en empresas de servicio. Madrid. Ediciones gestión 2000 S.A.

<sup>22</sup> Instituto Argentino de Normalización. Normas IRAM – IACC – ISO sobre gestión de la Calidad. 1994. Serie ISO 9000. 1994. Segunda Edición 1996.



De acuerdo a lo que se ha anticipado en el Diseño Metodológico, este trabajo se va a ocupar de cuatro procesos de la Atención Farmacéutica. Estos son

- \* El consenso y desarrollo de un Formulario Terapéutico en el seno de un Comité de Farmacia

- \* El diseño de los procesos logístico y de distribución para poder llevarlos a soporte informático, ver sus cuellos de botella y, lo que es muy importante, poder explicarlos claramente

- \* Estudios de utilización de medicamentos con el objeto de analizar el gasto y poder construir un tablero de gestión o cuadro de mandos y promover la confección de protocolos de tratamiento.

Análisis del gasto de algunos medicamentos.

- \* Puesta en marcha de un Programa de reporte de reacciones adversas, interdisciplinario, aplicando herramientas de la gestión de Calidad Total

Para cada uno de los casos, antes de presentar los resultados y hacer un análisis de los mismos se presentará un somero marco teórico del tema.

## **PRESENTACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS DATOS.**

### **PROCESO I. ANALISIS DEL SISTEMA INFORMATICO DEL QUE SE DISPONE. CAMBIO SUGERIDOS. INTERFASES.**

#### **Marco teórico.**

Los procesos a revisar, a través del sistema informático disponible son los que se mencionan a continuación.

#### **1) Gestión de stock. Maestro de medicamentos y de dispositivos médicos. Codificación.**

La gestión de los medicamentos y materiales biomédicos requiere que exista un catálogo o maestro de stock en el que se incluyen, en forma sistematizada, todos los insumos que ingresan al Servicio de Farmacia para ser utilizados en la organización. Este catálogo va a ser una parte del maestro de stock general, donde aparecen todos los items que se utilizan en ese establecimiento (alimentos, materiales de librería, ropería, etc).

Es muy importante sistematizar el catálogo ya que en base a sus descripciones, específicas para cada item, la oficina de compras estará en condiciones de realizar las adquisiciones en forma correcta. El catálogo deberá llevar, además del costo, ( el precio de la última compra o precio promedio ponderado, etc), stock máximo, stock mínimo, punto de reposición y puede incluir o no el precio de venta al público o precio de facturación.

Es interesante que los items incluidos en el catálogo de farmacia estén clasificados por rubros, de forma de poder agruparlos ya sea por grupo terapéutico en el caso de los medicamentos o por familias cuando nos ocupamos de los insumos biomédicos. El tema de la catalogación mas la codificación correspondiente es importante y debe ser realizado de manera técnica. Es importante considerar la codificación por código de barras que soluciona una gran cantidad de problemas al permitir que, en diferentes procesos, los insumos utilizados puedan leerse por medio de lectores de códigos de barras (toma de inventario, descarga de stock, facturaciones, devoluciones a stock, etc).

#### **2) Reenvasado en unidosis.**

El sistema informático debe permitir la confección e impresión de las etiquetas con los datos del medicamento que se va a reenvasar, de modo de mantener la trazabilidad del mismo en cada unidosis.

- nombre genérico nombre comercial, dosis, forma farmacéutica, número de lote y fecha de vencimiento
- debe colocarse también, si es posible, el código de barras que corresponda de modo de poder leer cada unidosis por medio de un lector en el momento de ser usada por la enfermera. Esto permite un registro automatizado, en la hoja de administración de fármacos, para la facturación y para registrar el movimiento de inventario.

### 3) Dispensación a pacientes internados

El sistema debe definir y planificar el suministro de los medicamentos prescritos a los pacientes internados (provenientes de las prescripciones programadas para 24 horas: dosis diarias y de las solicitudes de Enfermería destinadas a cubrir las necesidades del momento).

El objetivo de esto es:

- Racionalizar la distribución de medicamentos
- Garantizar el cumplimiento de la prescripción médica
- Garantizar la correcta administración del medicamento al enfermo
- Disminuir los errores de medicación
- Potenciar el rol farmacéutico en el equipo de salud
- Hacer un seguimiento de los tratamientos farmacológicos
- Reducir el tiempo de Enfermería dedicado a las tareas administrativas
- Reducir los stocks periféricos y hacer un mejor control de los mismos
- Disminuir los costos relacionados con los medicamentos

Esto se aplica a:

Todas las dispensaciones

- de medicamentos en dosis diarias
- de estupefacientes
- de medicamentos de control especial

Inicialmente se debe de disponer de un listado de dispensación que consiste en:

- una lista de preparación por paciente (con los medicamentos prescritos para cada paciente, con dosis y frecuencia para 24 horas)
- hojas de prescripción de los fármacos, por paciente, que van a servir para preparar los carros de medicación y además se pueden usar como herramienta para que la enfermera registre lo que administra.

Estas dosis que se han preparado, se envían a los distintos sectores de internación por medio de carros de transporte y dispensación, que cuentan con cajones individualizados por paciente (o por cama). Un carro, el que se ha preparado recientemente, queda en el sector de Enfermería y el otro carro, ya utilizado, con los sobrantes de medicación, se baja a Farmacia.

La preparación de los envíos por paciente carga a la vez la cuenta corriente del paciente de cada uno de los internados y además, da de baja de stock a los productos incluidos.

Los dispositivos médicos acompañan al ciclo de medicamentos.



La medicación sobrante (por alta, óbito o por cambio de medicación o de vía de administración) se debita de la cuenta corriente del paciente y simultáneamente se reingresa a stock.

Los carros preparados, con la medicación para 24 horas se llevan a los sectores de internación donde se solicita que la enfermera controle y firme un remito del envío.

#### **4) Información sistematizada para la gestión.**

Para poder asegurar la calidad es necesario constatar que se conocen todos los requerimientos del servicio a brindar. Los requerimientos básicos del cliente (interno o externo) deben estar suficientemente detallados para que puedan ser entendidos por el proveedor (farmacia). Los requisitos básicos de todo esquema de aseguramiento de la calidad son: 1) recolectar la información requerida para brindar el servicio deseado, 2) planificar internamente las actividades necesarias para asegurar que se puede brindar el servicio necesario y 3) detallar las instrucciones precisas para que las respectivas actividades necesarias se ejecuten.

El aseguramiento de la calidad busca que las “cosas se hagan bien la primera vez” y se convierte no sólo en un medio para reducir costos, sino también en el impulsor del aumento de la productividad en las organizaciones.

En el caso del servicio de farmacia, lo que el sistema informático debe proveer es información que permita armar indicadores que pueden ser expresados como tasas o como datos de producción que van a permitir hacer una monitorización de las actividades de los sectores productivos en lo que respecta a la utilización de medicamentos y de dispositivos médicos.

En base a los datos de consumo, seleccionados para cada uno de los sectores productivos y corregidos por datos de producción (paciente día cama) se puede controlar, con una periodicidad determinada, el comportamiento de cada sector. En aquellos sectores en los que se observe un comportamiento no estable, es posible buscar cuáles son los elementos que producen los cambios y, a la vez, buscar también los diagnósticos que están provocándolos.

Es muy importante que la Farmacia pueda acceder a la estadística general del establecimiento de manera de poder relacionar los consumos con los datos generales.

Es necesario que el sistema informático pueda recuperar la información de la utilización de los insumos, acumulada por sector de consumo, entre fecha y fecha. De este modo es posible relacionar un consumo determinado de unidades con un período de tiempo dado y para un sector determinado. A partir de estos datos se puede conocer cuali y cuantitativamente el comportamiento de los tratamientos medicamentosos y el de los dispositivos médicos que los acompañan.

Estos datos, en última instancia, nos van a permitir realizar un análisis de racionalidad del consumo.

Otra posibilidad es la de hacer “benchmarking”, es decir, una comparación de lo que ocurre en varios centros de actividad semejante y así, poder ver cómo estamos ubicados respecto a una media y cuáles son nuestros desvíos y a qué se deben.

**Diseño metodológico.**

Se analizaron los consumos de medicamentos y de dispositivos médicos, por separado, durante un año, acumulados por sector de consumo, en forma mensual.

Estos datos se obtienen directamente del sistema pero no está previsto poder compararlos mes por mes. Esto hace que sea necesario transcribir la información, colocar los precios de compra y luego copiar, en forma mensual, los consumos. La transcripción de datos requiere de un tiempo que podría ser usado de mejor forma. Es muy importante implementar estas tablas de datos comparados desde el mismo sistema.

Además, algunos sectores de consumo no tienen sistema. Para contar con datos ciertos es imprescindible que todos los sectores estén conectados a la red.

**Presentación, análisis e interpretación de los datos.**

El sistema informático que disponemos permite obtener listados ABC ordenados por gasto o por cantidad de unidades salidas, de todos los insumos consumidos por los sectores del establecimiento.. Esto puede obtenerse para un período de tiempo dado.

También contamos con un informe de consumo de los items usados por cada sector (entre fecha y fecha)

Se puede obtener un informe de lo utilizado por paciente, para un período determinado entrando al sistema por historia clínica y por fecha. Esta misma información permite obtener un perfil farmacoterapéutico de cada paciente.

Otro informe posible es hacer un seguimiento por ARTICULO o CODIGO, de modo de poder ver cuáles pacientes/sector han usado este item.

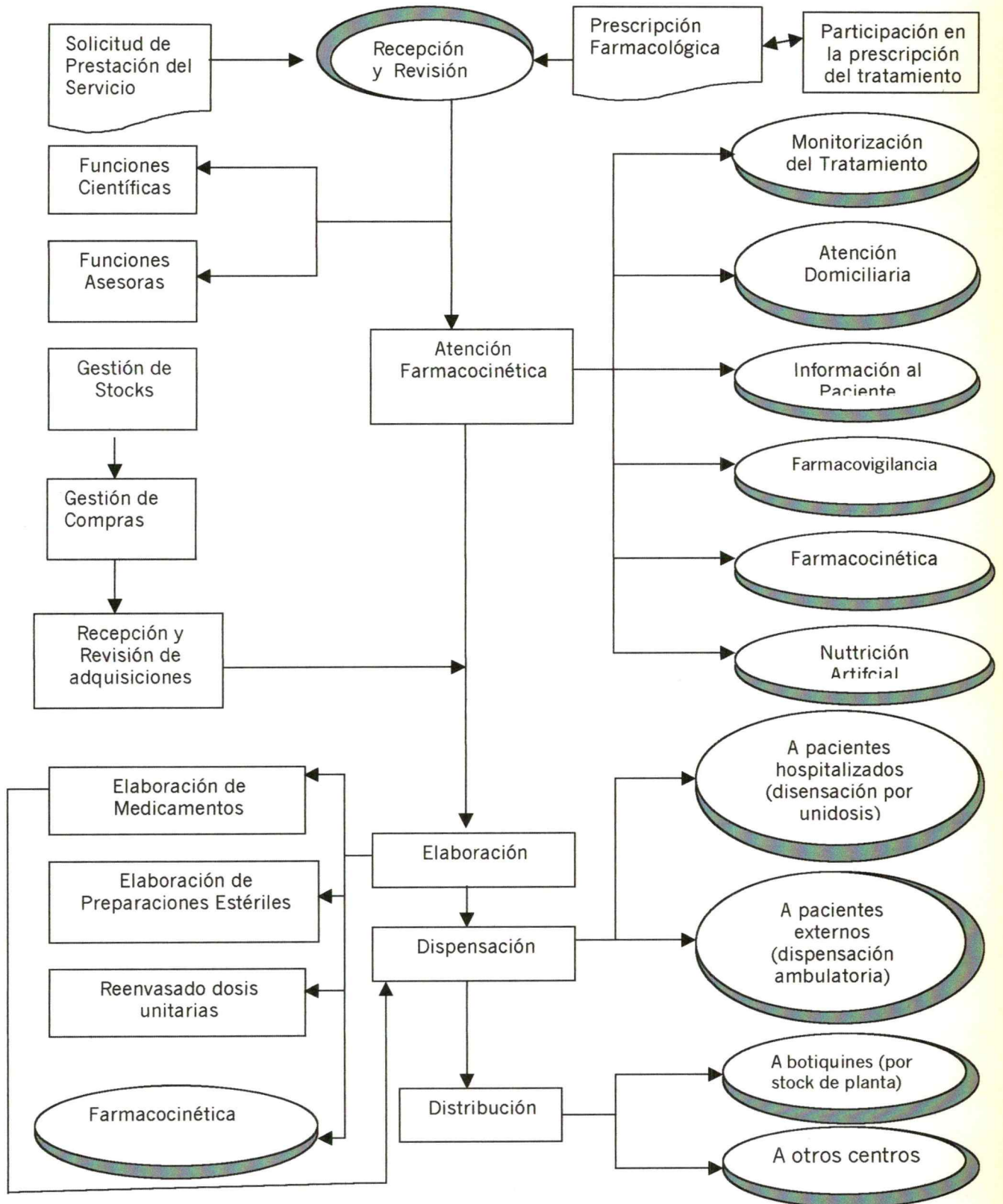
Con estos informe sobre cantidades consumidas, es posible armar indicadores si relacionamos consumos con algunos datos de producción (ingresos, egresos, pacientes día cama, etc...)

Existen otros indicadores mucho mas poderosos para evaluar la racionalidad de los tratamientos que consisten en relacionar lo utilizado con los diagnósticos, reunidos en un case mix o por GRDs o Grupos Relacionados de Diagnóstico.

Todos los procedimientos del Servicio se han reunido en un Manual, usando diagramas de flujo para presentar los principales procesos. Algunos procesos tienen subprocesos directamente relacionados con el sistema informático (por ejemplo la confección de etiquetas de las unidosis y las etiquetas de envío a los pacientes.

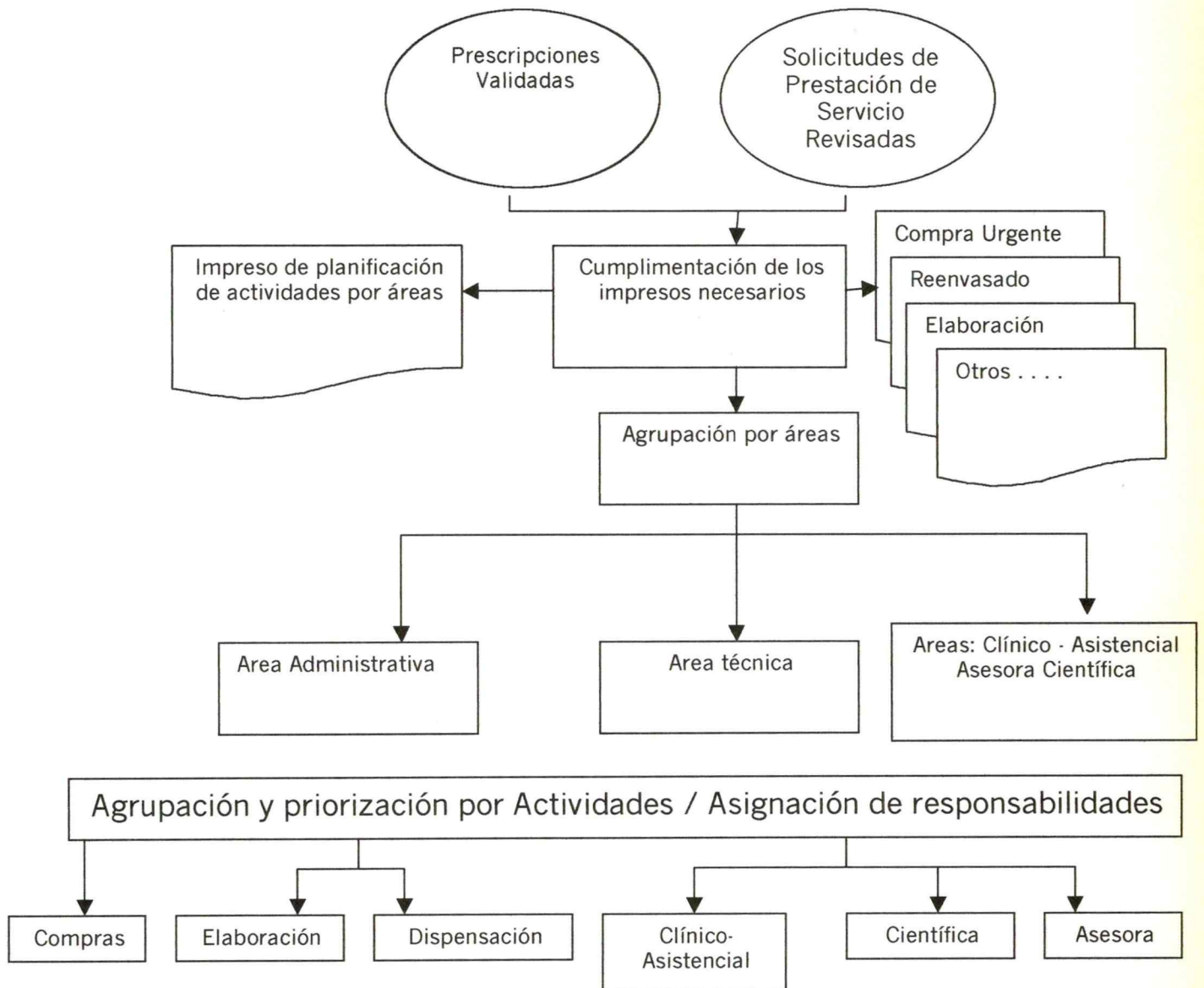


**DIAGRAMA GENERAL DE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL SERVICIO DE FARMACIA DE UN HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD**

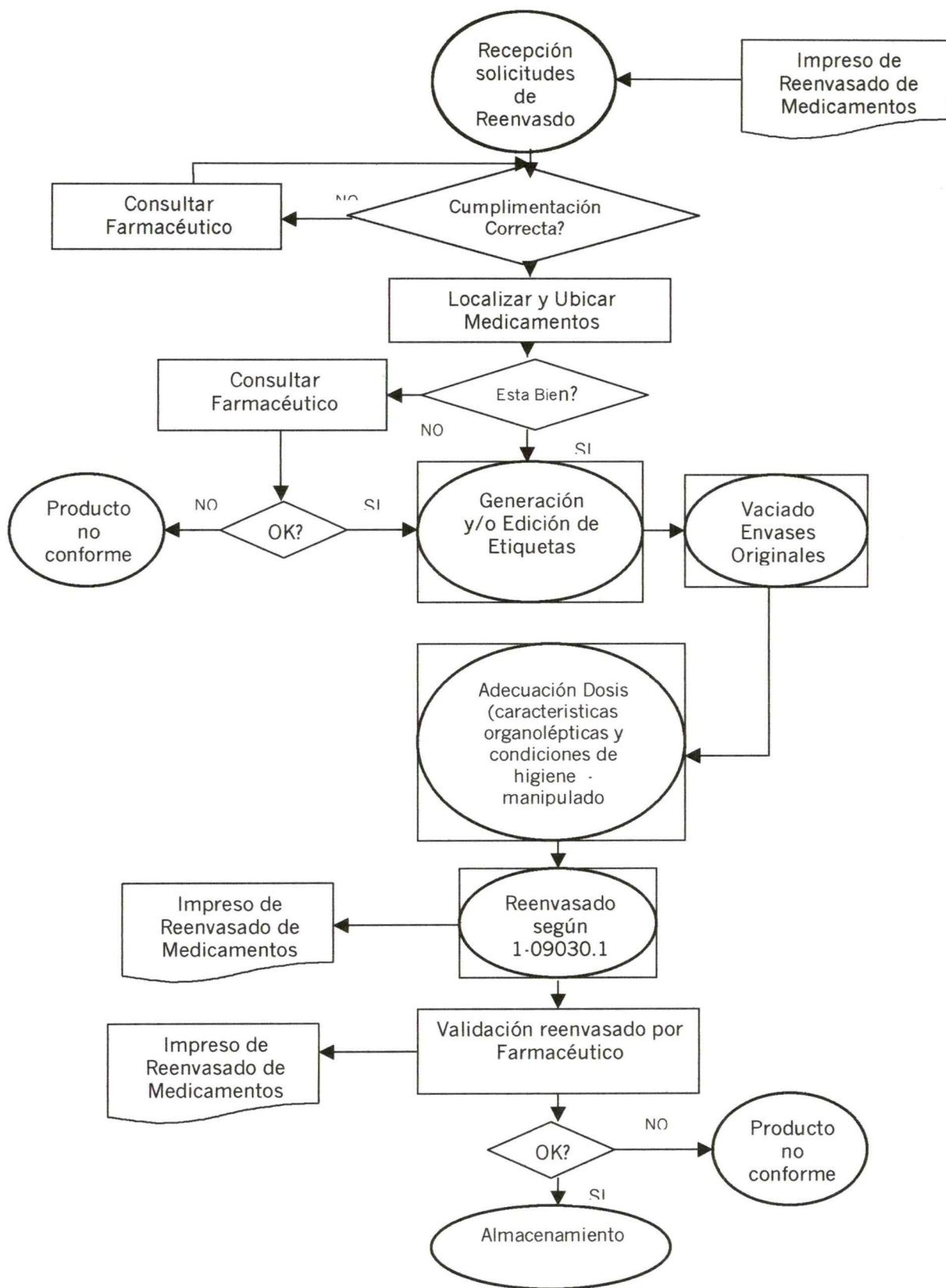




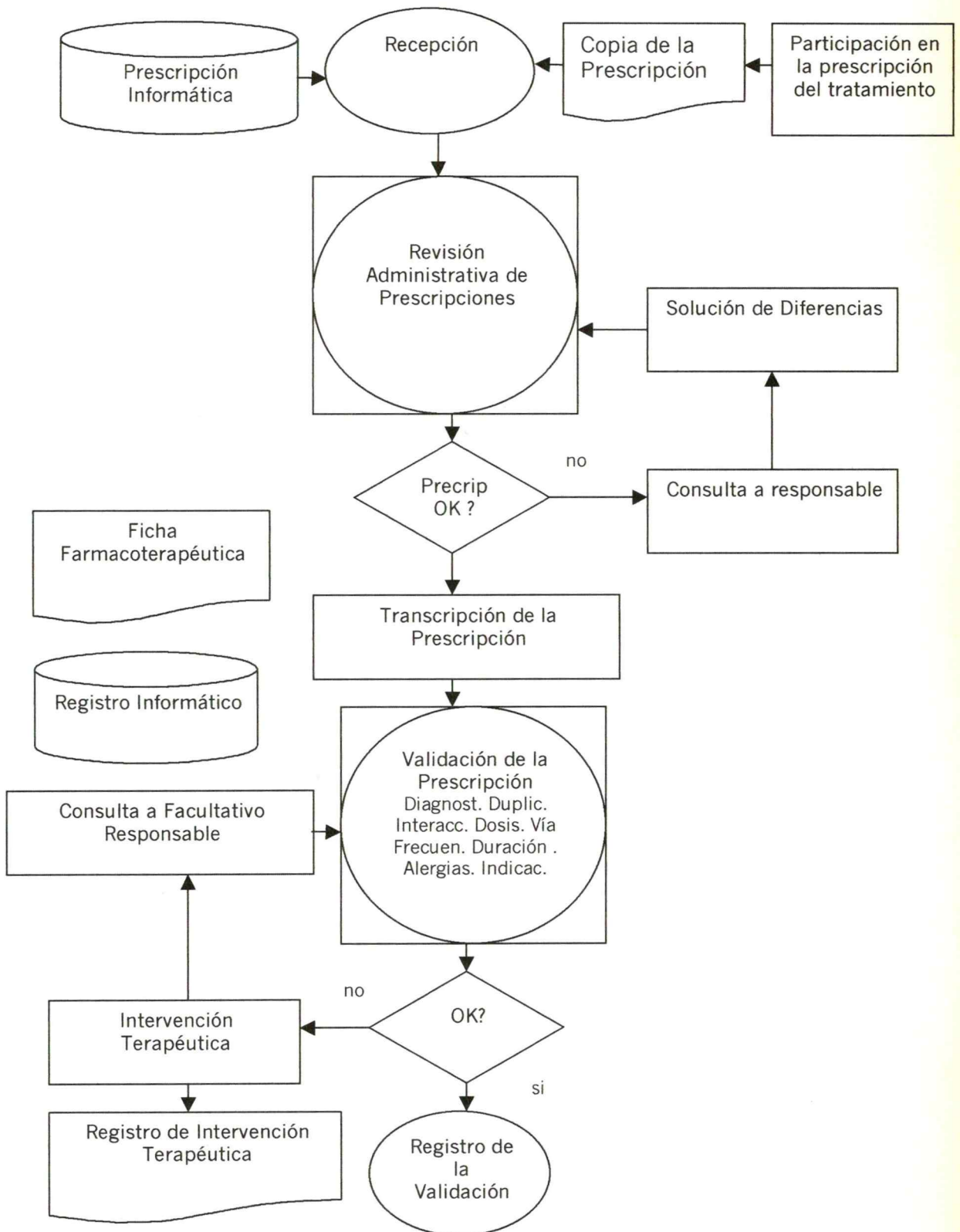
**DIAGRAMA DE FLUJO DE LA ACTIVIDAD DE PLANIFICACIÓN**



**DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REENVASADO**



## DIAGRAMA DE FLUJO DE LA REVISIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES





## PROCESO II. DESARROLLO DE UN FORMULARIO TERAPEUTICO CONSENSUADO.

### Marco teórico.

El St. Georges Hospital de Londres introdujo un formulario o listado de drogas usadas en esa institución en 1768. En 1816 el New York Hospital publicó una farmacopea " bajo la autoridad de los médicos de la institución". En 1936 se establecieron en los hospitales de EEUU los primeros Comités de Farmacia y Terapéutica para considerar todos los temas relacionados con el uso de las drogas en los hospitales. Estos comités se volvieron una parte integral de la formación y gestión de los formularios hospitalarios.

Durante los 1960s la necesidad de principios mas precisos para operar estos formularios se hizo evidente. El aumento de las drogas disponibles y el marketing mas intensivo de la industria farmacéutica hizo que esto fuera necesario. El formulario hospitalario se define comúnmente como una lista de drogas, continuamente revisada, que contiene los productos considerados mas útiles para la atención del paciente y que refleja el criterio clínico local.<sup>23</sup>

Según la OMS, las experiencias sobre el uso de listados de medicamentos limitados causan un impacto positivo en la asistencia prestada, teniendo en cuenta estos dos aspectos principales:

1. Solidifica la información disponible para los profesionales sobre los efectos terapéuticos y las reacciones adversas
2. Reduce los riesgos de duplicación de las prescripciones
3. Ayuda a promover la prescripción racional

La prescripción irracional de medicamentos puede ocurrir cuando el medicamento prescrito es incorrecto, inapropiado, excesivo, innecesario o inadecuado para la enfermedad a tratar.

Las consecuencias de tales formas de prescribir son importantes tanto en los países desarrollados, como en los países en desarrollo y pueden incluir: manejo clínico inapropiado del paciente debido a ignorancia o equivocación, exposición innecesaria del paciente a efectos adversos inducidos por medicamentos o al riesgo de abuso, excesivo gasto en medicamentos cuando el presupuesto en salud es limitado y uso excesivo de medicamentos cuando las cantidades disponibles son limitadas.<sup>24</sup>

La disponibilidad de medicamentos en un establecimiento debe estar determinada por el esfuerzo consensuado de los médicos para elegir las drogas que van a utilizar en sus tratamientos medicamentosos.

El Formulario Terapéutico debe ser gestionado por el Comité de Farmacia.

El Comité de Farmacia es una comisión multidisciplinaria, asesora de la Dirección, cuyo principal objetivo es promover el uso racional de los medicamentos,

<sup>23</sup> Pearce, M.J. & Evan J. Begg. (1992) A review of limited lists and formularies. Are they cost effective? *PharmacoEconomics* 1 (3): 191 -202.

<sup>24</sup> Naranjo, C.A. y Busto Usoa, E. (1992) Importancia de la lista de medicamentos esenciales en la promoción de una terapia racional. *Métodos en Farmacología Clínica*. OPS. Programa Regional de medicamentos Esenciales.

esto es, garantizar en el paciente considerado individualmente, una calidad en la terapéutica en términos de eficacia, seguridad y costo.

Sus funciones son:

- \* Establecer la política de medicamentos en el establecimiento
- \* Seleccionar los medicamentos a usar, Formulario Terapéutico, en base a los solicitados por el plantel médico
- \* Revisar y evaluar el uso de los medicamentos
- \* Promover la adecuada utilización de los medicamentos
- \* Unificar criterios terapéuticos protocolos
- \* Prevenir los riesgos del uso de fármacos
- \* Valorar la seguridad, efectividad y eficiencia de los medicamentos

Las actividades del Comité de Farmacia son:

- \* Selección de medicamentos
- \* Elaboración del Formulario Terapéutico (FT)
- \* Actualización del FT
- \* Análisis de consumo
- \* Análisis de costo/efectividad
- \* Indicadores de desviación de un medicamento dentro de un grupo terapéutico y del grupo terapéutico respecto al total

Una definición moderna de formulario terapéutico (FT) es la que menciona la guía farmacoterapéutica del Hospital Dr. Peset, de Valencia, España <sup>25</sup>, genéricamente se define como la traducción gráfica del proceso continuo establecido para que el personal sanitario (médico, farmacéutico y de enfermería) del hospital, a través del Comité de Farmacia, evalúe y seleccione, de entre los medicamentos que en cada momento ofrece la industria farmacéutica, aquellos principios y formas de dosificación que considere mas eficaces y seguros para el cuidado de los pacientes. Asimismo, recoge directrices básicas para su mejor utilización.

El FT debe contener las drogas que se usan en el establecimiento. Se llega a este listado por consenso médico, a través de la gestión del Comité de Farmacia. Como indica la definición es un proceso continuo de altas y bajas, sugeridas por el plantel médico.

Puede incluir, además, normas y niveles de prescripción.

Muchas veces estos formularios agregan protocolos de tratamiento, de probada eficacia, para normatizar el tratamiento de las patologías prevalentes.

Un Formulario Terapéutico debe:

- \* Asegurar la regulación de la oferta y distribución de medicamentos
- \* Maximizar las actividades operativas de adquisición, almacenamiento, distribución y control de medicamentos, con reducción de costos y un beneficio efectivo.
- \* Normalizar la terapéutica, disciplinando la prescripción médica, proporcionando una calidad de farmacoterapia en consonancia con la farmacoepidemiología

<sup>25</sup> Guía Farmacoterapéutica. Octava Edición.1994. Comisión de Farmacia y Terapéutica. Hospital Dr. Peset. Valencia.España.



- \* Establecer criterios de inclusión y de exclusión de medicamentos
- \* Relacionar datos farmacológicos y clínicos relativos a los medicamentos seleccionados <sup>26</sup>

El Comité de Farmacia deberá garantizar:

- \* Medicamentos de valor terapéutico comprobado, con un único principio activo evitando, dentro de lo posible, las asociaciones medicamentosas.
- \* Los medicamentos deben estar denominados por la denominación común internacional (genérico).
- \* Medicamentos que aseguren la calidad, considerando siempre la relación (costo x riesgo x beneficio), como elementos definitivos para la adquisición.
- \* Formas farmacéuticas que permitan la individualización, cómodas para ser administradas, fáciles para el cálculo y fraccionamiento o multiplicación de las dosis para los pacientes.

### **Diseño metodológico**

La Dirección del establecimiento solicitó al Comité de Farmacia la realización de un Formulario Terapéutico para pacientes internados.

Se trabajó con todos los médicos de planta, los que fueron consultados sobre los medicamentos que necesitaban para atender las patologías prevalentes de sus pacientes internados.

En realidad, los clientes internos del Formulario Terapéutico son los médicos del establecimiento, que son los que deciden el tratamiento que van a elegir para sus pacientes.

La técnica empleada fue la encuesta escrita, la que fue realizada mediante un listado de drogas proveniente del Revista Kairos <sup>27</sup>. Los médicos marcaron en este listado las drogas que consideraban necesarias para disponer para la atención de sus pacientes.

Esta técnica de recolección de datos permitió realizar, por consenso, un listado terapéutico con todas las drogas necesarias.

Las solicitudes de medicamentos se analizaron en el Comité de Farmacia. Se trabajó sobre la información agrupada (esta primera etapa se hizo en la Farmacia)

Las drogas se categorizaron en tres niveles de acuerdo a la necesidad de las mismas:

- A. Drogas de uso frecuente que se adquieren en cantidad, si es posible a proveedor directo
- B. Drogas de uso menos frecuente, que pueden ser adquiridas por medio de un intermediario (droguería o farmacia externa)
- C. Drogas que se compran cuando son solicitadas, salvo en aquellos casos de medicamentos de emergencia que tienen que estar disponibles para cuando sean necesarios (principalmente los que sean difíciles de obtener).

---

<sup>26</sup> Relacao Estadual de Medicamentos Essenciais Resme/Ce. Governo Do estado. Secretaria de Saúde Do Ceará. 1994. Ceará. Brasil.

<sup>27</sup> Revista Kairos. Catálogo de medicamentos.



Las drogas fueron ordenadas de acuerdo a un criterio mixto, que tiene en cuenta a la Clasificación ATC,<sup>28</sup> y al Formulario Terapéutico Nacional<sup>29</sup> usando su denominación internacional, colocando las formas farmacéuticas y las potencias correspondientes.

El Formulario tiene un índice alfabético por nombre genérico con su correspondiente nombre comercial y otro índice por orden alfabético de los nombres comerciales con sus nombres genéricos equivalentes.

Una etapa mas difícil y muy importante fue la selección de los nombres comerciales posibles para las drogas elegidas.

Los criterios de selección fueron la calidad y el costo. Se usó al fabricante como referencia. Se incluyeron medicamentos genéricos de laboratorios responsables (se consultó al Laboratorio de Control de Calidad del Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires).

El proceso de selección de las marcas comerciales se ve muy complicado por la presión ejercida sobre los médicos por los agentes de propaganda médica , que solicitan la incorporación de sus productos.

El Formulario Terapéutico fue elevado a la Dirección para su revisión, aprobación y puesta en vigencia, legalizándose así el uso del FT.

---

<sup>28</sup> Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System. (1996) Who Collaborative Center for Drug Statistics Methodology. Oslo.

<sup>29</sup> Formulario Terapéutico Nacional (FTN), (1998) 7ª. Edición. Confederación Médica de la República Argentina.

## **Presentación, análisis e interpretación de los datos**

Se adjunta el Formulario Terapéutico impreso y en soporte Informático.

El listado de drogas obtenido representa el arsenal terapéutico necesario para los tratamientos de las patologías que se tratan en un establecimiento de alta complejidad.

Las drogas incluidas deben ser suficientes para atender la demanda médica. Se incluyeron drogas para el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades mas frecuentes.

Se publicaron suficiente cantidad de ejemplares para asegurar su amplia distribución (para todo el personal médico de la institución y dos ejemplares en cada servicio)

Se implementó una solicitud para pedir el ingreso o alta de un nuevo medicamento. Este pedido debe estar acompañado de bibliografía que lo avale.

En este momento se está realizando un análisis de la aceptación del Formulario.

El Comité de Farmacia está llevando adelante una labor de inducción al uso del FT mediante actividades educativas dirigidas al equipo de salud.

Se está trabajando en relaciones de costo/beneficio y costo/efectividad, para cada tratamiento elegido (con la colaboración de los especialistas).

Se considera que es de interés contar con un Formulario Terapéutico básico (correspondiente a un nivel de atención médica) que permita al Comité de Farmacia de cualquier institución usarlo como documento guía para hacer su propio listado terapéutico.

### **INDICE DEL FORMULARIO TERAPÉUTICO (Por grupo y subgrupo terapéutico)**

- 1.0 ANTIHISTAMINICOS**
- 2.0 ANTIINFECCIOSOS**
  - 2.1. ANTIBACTERIANOS
    - 2.1.1 Aminoglucósidos
    - 2.1.2 Penicilinas
    - 2.1.3 Betalactámicos + Inhibidor de la betalactamasa
    - 2.1.4. Penicilinas de reserva
    - 2.1.5 Cefalosporinas de primera generación
    - 2.1.6 Cefalosporinas de segunda generación
    - 2.1.7 Cefalosporinas de tercera generación
    - 2.1.8 Rifampicinas
    - 2.1.9 Macrólidos
    - 2.1.10 Tetraciclinas
    - 2.1.11 Antibióticos azúcares complejos
    - 2.1.12 Cloranfenicol
    - 2.1.13 Sulfamidas y derivados
    - 2.1.14 Antibióticos glucopéptidos
    - 2.1.15 Metronidazol
    - 2.1.16 Colistin
    - 2.1.17 Quinolonas

- 2.1.18 Furazonas
- 2.1.19 Otros antibióticos
- 2.2 ANTITUBERCULOSOS
- 2.3 ANTIVIRALES
- 2.4 ANTIMICOTICOS
- 2.5 DROGAS PARA LA TOXOPLASMOSIS
- 2.6 ANTIPARASITARIOS
- 3.0 DROGAS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO**
- 3.1. DROGAS COLINERGICAS
- 3.2. DROGAS ANTICOLINERGICAS
- 3.3. DROGS ADRENERGICAS
- 3.4. DROGAS BLOQUEANTES ADRENERGICAS
- 3.5. DROGAS QUE ACTUAN EN LA UNION NEUROMUSCULAR
- 4.0 DROGAS DE LA SANGRE Y LA COAGULACIÓN**
- 4.1 ANTICOAGULANTES
- 4.2 ANTAGONISTAS DE LA HEPARINA
- 4.3 ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS
- 4.4 HEMOSTATICOS
- 4.5 TROMBOLITICOS
- 4.6 ANTIANEMICOS
- 4.7 HEMODERIVADOS
- 5.0 DROGAS DE ACCION CARDIOVASCULAR**
- 5.1. ANTIANGINOSOS
- 5.2. ANTIARRÍTMICOS
- 5.3. ANTIHIPERTENSIVOS
- 5.4. GLUCOSIDOS CARDIOTONICOS
- 5.5. INOTROPICOS
- 5.6. ESCLEROSANTES
- 5.7. ANTIJAQUECOSOS
- 5.8. MISCELÁNEAS
- 6.0 DROGAS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**
- 6.1 ANALGESICOS NO OPIACEOS
- 6.2 ANALGESICOS OPIACEOS
- 6.3 ANTAGONISTAS DE NARCÓTICOS
- 6.4 ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES
- 6.5 ANSIOLITICOS
- 6.6 HIPNOTICOS
- 6.7 NEUROLEPTICOS
- 6.8 ANTIDEPRESIVOS
- 6.9 ANTIEPILEPTICOS – ANTICONVULSIVOS
- 6.10 ANTIPARKINSONIANOS
- 6.11 ANTISICOTICOS
- 6.12 ANTAGONISTAS DE LAS BENZODIAZEPINAS
- 6.13 MISCELANEAS



- 7.0 DROGAS ANESTESICAS**
- 7.1 ANESTESICOS GENERALES
- 7.2 INDUCTORES DE LA ANESTESIA
- 7.3 ANESTESICOS LOCALES
- 8.0 DROGAS DEL EQUILIBRIO ELECTROLITICO Y DE LA NUTRICION**
- 8.1 AGENTES ALCALINIZANTES
- 8.2 SUPLEMENTOS
- 8.3 APORTES NUTRITIVOS PARENTERALES
- 8.4 APORTES NUTRITIVOS ENTERALES
- 8.5 SOLUCIONES DE IRRIGACIÓN
- 8.6 EXPANSORES PLASMÁTICOS
- 8.7
- 8.7 REGULADORES DEL CALCIO
- 8.8 MISCELANEAS
- 9.0 DROGAS QUE ACTUAN SOBRE EL APARATO GENITO – URINARIO**
- 10.0 DROGAS QUE ACTUAN SOBRE EL APARATO RESPIRATORIO**
- 10.1 BRONCODILATADORES
- 10.2 ANTITUSIVOS
- 10.3 VARIOS
- 11.0 DROGAS USADAS EN OFTALMOLOGÍA**
- 11.1. ANESTESICOS LOCALES
- 11.2. ANTIINFECCIOSOS LOCALES
- 11.3. MIDRIATICOS
- 11.4. MIOTICOS
- 11.5. ANTIGLAUCOMATOSOS
- 11.6. CORTICOIDES + ANTIINFECCIOSOS
- 11.7. MEDIOS DE CONTRASTE
- 12.0 DROGAS QUE ACTUAN SOBRE EL APARATO DIGESTIVO**
- 12.1 ANTIULCEROSOS
- 12.1.1 ANTIACIDOS
- 12.1.2 BLOQUEANTES DE LA SECRECIÓN GÁSTRICA
- 12.2 ANTIDIARREICOS ANTIFLATULENTOS
- 12.3 ANTIEMETICOS
- 12.4 EMETICOS
- 12.5 LAXANTES Y COLERETICOS
- 12.6 ANTIHEMORROIDALES
- 13.0 HORMONAS Y SUSTITUTOS SINTÉTICOS**
- 13.1 GLUCOCORTICOIDES
- 13.2 HORMONA TIROIDEAS
- 13.3 ANTITIROIDEOS
- 13.4 HIPOFISIS ANTERIOR
- 13.5 HIPOFISIS POSTERIOR
- 13.6 HIPOGLUCEMIANTES
- 13.7 INHIBIDOR GONADOTROPICO

- 14.0 INMUNOLOGIA**
- 14.1 GAMMAGLOBULINAS
- 14.2 VACUNAS
- 15.0 DROGAS USADAS EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA**
- 15.1 ESTROGENOS
- 15.2 ANTIESTROGENOS
- 15.3 PROGESTAGENOS
- 15.4 OCITOCICOS
- 15.5 RELAJANTES UTERINOS
- 16.0 VITAMINAS Y MINERALES**
- 17.0 DROGAS PARA LA PIEL Y MUCOSAS**
- 17.1 ANTIBIOTICOS – ANTIMICÓTICOS
- 17.2 ANTIINFECCIOSOS LOCALES. MISCELÁNEAS
- 17.3 ANTISEPTICOS Y DESINFECTANTES
- 17.4 ESCABICIDAS Y PEDICULICIDAS
- 17.5 QUERATOLITICOS Y CICATRIZANTES
- 17.6 EMOLIENTES Y PROTECTORES
- 18.0 DROGAS ANTIGOTOSAS. HIPOURICEMICOS**
- 19.0 DROGAS ANTINEOPLASICAS**
- 19.1 AGENTES ALQUILANTES
- 19.2 DROGAS ANÁLOGAS A METABOLITOS
- 19.3 ALCALOIDES DE LA VINCA
- 19.4 ANTIBIOTICOS
- 19.5 HORMONAS Y ANTAGONISTAS
- 19.6 ENZIMAS
- 19.7 VARIOS
- 19.8 MISCELANEAS
- 20.0 INMUNOSUPRESORES**
- 21.0 REACTIVOS Y CONTRASTES RADIOGRAFICOS**

## **PROCESO III. ESTUDIOS DE UTILIZACION DE MEDICAMENTOS. ANALISIS DEL GASTO. CONSTRUCCION DE UN TABLERO DE GESTION O CUADRO DE MANDOS.**

### **Marco teórico**

La primera aproximación a la Farmacoeconomía, que se puede hacer desde un Servicio de Farmacia se logra por medio de los estudios de utilización de medicamentos. Estos estudios permiten determinar áreas de prescripción innecesaria, ver el aumento de la morbilidad iatrogénica (Farmacovigilancia). Deben ser considerados como un medio diagnóstico para evaluar la racionalidad del uso de los medicamentos en una situación determinada.

Un adecuado sistema de distribución de medicamentos auxiliado por un buen sistema informático va a permitir conocer distintos aspectos del uso de los medicamentos. Esto va a indicar las tendencias prescriptivas de los médicos y al mismo tiempo, permite conocer el gasto. Analizar el aspecto económico del proceso de uso de los medicamentos (dado su alto impacto en el gasto total de la organización) es sumamente importante. Los resultados permitirán la educación de los prescriptores y de los consumidores y además, finalmente, el mejor uso de los recursos financieros. Se usan técnicas de la epidemiología de los medicamentos, o sea el estudio descriptivo del uso de los recursos terapéuticos farmacológicos, así como el análisis de sus efectos, en términos de beneficios, efectos indeseables y costo.

Los gastos pueden ser estimados con distinto nivel de detalle: desde el gasto general en medicamentos y dispositivos médicos de todo el establecimiento hasta el gasto/ día cama o gasto/ consulta.

Se puede hacer un análisis mas detallado aún, lo ideal sería llegar a determinar el gasto para cada patología de cada paciente. Esto requiere una buena organización médica que acepte clasificar las patologías de sus pacientes y que registre bien los diagnósticos.

### **Diseño metodológico**

Este es un estudio descriptivo.

Se analizaron diversos informes del sistema informático IANUS, módulo de Compras y módulo de Gestión de stock, correspondientes a cuatro meses de 1997, de modo de poder tener un promedio para ese año y los informes mensuales de enero a julio o a diciembre de 1998.

Los datos de estos informes fueron tabulados de modo de tener datos comparados.

El gasto se analizó en forma general, por centro de costo y por grupo terapéutico.

La propuesta que se hace consiste en plantear un Cuadro de Mandos, en el cual los indicadores deben vincularse en una serie de relaciones de causa efecto, ofreciendo así un sistema de gestión central. El Cuadro de Mandos debe ser la estructura organizativa central de los procesos de gestión importantes.



A medida que las organizaciones intentan transformarse para poder competir – con éxito – en el futuro, recurren a toda una variedad de iniciativas de mejora:

- Gestión de calidad total
- Sistemas de distribución y de producción “justo a tiempo”
- Competencia basada en el equipo
- Reducción de costos
- Diseño de organizaciones orientadas al cliente
- Gestión de costos basada en la actividad (ABC y ABM)
- Otorgar poder a los empleados
- Reingeniería

El objetivo de estos programas no es una mejora incremental, sino una actuación que permita que la organización tenga éxito en la nueva competencia de la era de la información<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Kaplan, Robert S. And David P. Norton. (1997) Cuadro de Mando Integral. Edición Gestión 2000.

**Presentación, análisis e interpretación de los datos.**

Se han podido lograr los siguientes resultados:

- \* Conocer el consumo y el gasto total de medicamentos y de dispositivos médicos en forma mensual.
- \* Conocer el promedio del consumo y del gasto, en ambos rubros, para 1997, de modo de tener el primer dato de este análisis
- \* Conocer el consumo y el gasto mensual de ambos rubros entre enero y diciembre de 1998. Tabularlos.
- \* Conocer el consumo y el gasto mensual de ambos rubros por servicio, de acuerdo a los centros de costo establecidos en la organización:  
Internación general  
Terapia de adultos  
Unidad Coronaria  
Terapia infantil  
y referirlos a cada paciente/día cama.
- \* Conocer el consumo y el gasto de ambos rubros en el quirófano general y en el quirófano ambulatorio. Corregir estos datos en base al número de cirugías realizadas.
- \* Con los datos resultantes armar un tablero de gestión o cuadro de mandos que permita al jefe del servicio de farmacia y a la Dirección/ Gerencia del establecimiento conocer la variación del gasto de medicamentos y dispositivos médicos en los distintos centros de costo, en función del tiempo.

Este tablero de gestión permite, de forma rápida, acceder a un sistema de control del gasto. Al mismo tiempo, el nivel de alta gestión, a partir de esta información, puede preguntar los motivos que generan cambios en los datos y también, implementar las medidas correctivas que correspondan.

Otros informes obtenidos han sido:

- \* Informe ABC ordenado por cantidad
- \* Informe ABC ordenado por gasto
- \* Gasto de medicamentos por grupo terapéutico

Estos informes permiten conocer la franja de consumo (los items) que genera hasta el 70% del gasto. Luego se trabajó sobre estos rubros para ver de qué forma están siendo usados y qué medidas se pueden tomar para corregir su uso.

		ESTADÍSTICA																	
1998	Ingresos	Totales		Internación		UTI AD		U. Coronaria		UTI Pediátrica		Neonatología		Hosp. Día		Quirofano		Q. Ambulatorio	
		Egresos	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Días cama	Operaciones	Operaciones	Operaciones	Operaciones
Enero	862	834	3751	3962	402	220	234	299	121	504	163								
Febrero	766	695	2992	3228	366	220	162	168	84	401	178								
Marzo	955	941	3628	4153	306	290	196	188	112	563	250								
Abril	947	923		3689	303	230	211	260	109	545	221								
Mayo	1002	996		4190	302	310	249	220	117	549	206								
Junio	997	980		4197	270	315	248	232	84	562	227								
Julio	1000	1010	4555	4880	329	259	260	292	97	608	234								
Agosto	1046	1047	4160	4542	269	235	200	276		589	280								
Septiembre	1052	1001	3975	4343	265	226	144	348	86	594	265								
Octubre	1043	1073	4100	4450	333	175	204	256	98	587	267								
Noviembre			3674	4234	284	203	203	328	106	577	234								
Diciembre					324	189	226	262		573	190								

Tabla 1: Estadística de la organización en la que se ha trabajado: número de Ingresos, días cama mensuales, totales y por sector. Se incluye el número de operaciones realizadas por mes en el Quirófano Central y en el Quirófano Ambulatorio. Son datos indicadores de producción











Quirofano Gto. Piso	1997												1998											
	Promedio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre											
Numero total de cirugias	522	504	401	563	545	549	552	608	599	594	587	577	573											
Gasto total	108613	95519	84325	123719	110251.1	113302	120825	127234	109865	105188	110191	107891	112428											
Gasto medicamentos	59841	49399	42175	62091	59013.12	58419	59755	66915	60467	61100	61942	63142	63516											
Gasto descartable	49772	46120	42150	61629	51237.98	54883	61070	60319	49398	44088	48249	44749	48912											
Gasto suturas	15%	18%	17%	17%																				
Gasto anestésicos	33%	33%	32%	32%																				
Gasto soluciones	3%	3%	3%	3%																				
Gasto inmunizacion antitetanica	3%	3%	3%	3%																				
Gasto total /cirugia (\$)	<b>208.07</b>	<b>189.52</b>	<b>210.29</b>	<b>219.75</b>	<b>202.3</b>	<b>206.38</b>	<b>218.89</b>	<b>209.27</b>	<b>186.53</b>	<b>177.08</b>	<b>187.72</b>	<b>186.99</b>	<b>196.21</b>											
<b>Quirofano ambulatorio (Ivo. Piso)</b>																								
Numero total cirugias	222	143	178	250	221		227			265			190											
Gasto medicamentos	9909.16	4286.84	12529.38	8965.2	8206.08		10000.34																	
Gasto medicamentos/cirugia	44.64	19.22	70.39	33.46	37.13		44.05																	
Gasto descartable	4877.42	2457.77	3352.15	4554.46	4248.73		4419.28																	
Gasto descartable/cirugia	21.97	17.19	18.83	18.22	19.23		19.46																	
Gasto total/cirugia (\$)	<b>66.61</b>	<b>36.41</b>	<b>89.22</b>	<b>51.68</b>	<b>56.36</b>		<b>63.51</b>																	
<b>Hemodinamia</b>																								
Numero total de practicas																								
Gasto medicamentos	15932.15	7409.19	19344.45	12735.37																				
Gasto medicamentos/practica																								
Gasto material descartable	9778.33	4821.73	15925.75	10794.52																				
Gasto material descartable/practica																								
Gasto total/ practica (\$)																								

Tabla 2. Continuación Gasto de Hemodinamia

Tabla 3

	1997 1 mes	1998 1 mes	Diferencia 1998 -1997	\$ Unitario	1997 (\$) 1 mes	1998 (\$) 1 mes	Diferencia mensual (\$)
<b>CONSUMOS</b>							
Sevorane 50 ml	237	329	92	51,89	12303,70	17093,43	4789,74
Merozen 1 g		217	217	71,00	0,00	15395,17	15395,17
Parche Tegisorb	2500	2500	0	5,00	12500,00	12500,00	0,00
Iopamiron 370 mg x 100 ml	115	128	13	82,65	9468,02	10572,31	1104,30
Fraxiparine 0,3	843	864	22	8,67	7305,92	7492,33	186,41
Dormicum 50 mg	265	483	218	13,98	3707,81	6750,01	3042,20
Gasas chicas	32518	33164	646	0,20	6503,51	6632,73	129,22
Lanexat amp	184	217	33	26,00	4781,11	5639,83	858,72
Tetabulin 500	409	436	27	12,46	5093,37	5430,48	337,11
Merozen 500 mg		147	147	36,00	0,00	5295,00	5295,00
Acantex 1000	1051	1002	-50	5,10	5361,80	5108,08	-253,72
Plenigraf x 250 cc	105	139	33	34,36	3619,25	4761,72	1142,47
Diprivan	369	451	82	9,50	3508,67	4284,50	775,83
Dormicum 15 mg	1353	1083	-269	3,52	4761,00	3812,75	-948,25
Dextrosa 5% x 500 cc	5428	4645	-783	0,77	4179,47	3576,84	-602,63
Solución Fisiologica x 500 cc	5225	4359	-866	0,73	3814,17	3182,07	-632,10
Clexane 0,8	38	113	75	27,90	1057,10	3150,37	2093,27
Guantes 7 1/2	6416	6848	432	0,46	2951,31	3150,00	198,69
Fortum 1 g	388	437	49	7,00	2715,22	3056,08	340,86
Bolsas triples para sangre	639	529	-111	5,74	3670,41	3034,55	-635,86
Compresa de gasa	6025	6678	653	0,39	2349,58	2604,26	254,68
Dextrosa 5% en SF x 500 cc	1399	1566	167	1,54	2153,78	2410,87	257,09
Set de bomba micro	296	300	4	7,87	2329,52	2361,66	32,14
Guía UTI Baxter	348	234	-114	9,20	3204,67	2155,10	-1049,57
Guantes 8	4525	4589	64	0,46	2081,55	2111,09	29,54
Guía V 14	5230	5041	-189	0,41	2144,25	2066,61	-77,65
Tracrium	298	319	21	6,40	1907,20	2040,53	133,33
Clexane 0,4	139	139	0	14,36	1988,86	1988,86	0,00
Guantes 7	3513	4108	595	0,46	1616,08	1889,60	273,52
Mango electrobisturi	84	141	57	13,31	1119,52	1881,15	761,63
Aposito paquete	11701	13818	2117	0,13	1521,13	1796,39	275,26
Compresa fenestrada Camilo	921	732	-189	2,18	2008,26	1595,94	-412,32
Tiras reactivas para control de glucemia		2274	2274	0,69	0,00	1568,72	1568,72
Vancoled 1g	109	142	33	11,00	1194,11	1561,08	366,97
Fraxiparine 0,6	135	109	-26	14,36	1938,60	1559,26	-379,34
Xylocaina jalea	2168	846	-1322	1,80	3902,80	1523,55	-2379,25
Potasio	4531	4473	-58	0,34	1540,50	1520,65	-19,85
T 63 x 2 m	2256	2229	-27	0,68	1534,16	1515,89	-18,27
Supragesic amp	541	850	309	1,78	963,38	1512,70	549,33
Agua destilada x 500 cc	1838	1876	38	0,80	1470,49	1500,80	30,31
Enterofix	848	1291	443	1,15	975,20	1484,65	509,45
Dolten 60 mg amp	192	261	68	5,50	1058,44	1435,04	376,60
Jer. 10 cc	21588	17724	-3865	0,08	1727,07	1417,89	-309,18
Ensure Plus x 237	442	566	125	2,41	1064,15	1364,86	300,71
Electrodos desc.	8321	7479	-842	0,17	1414,63	1271,50	-143,13
Unasyna 1,5 g	354	450	97	2,75	972,58	1238,42	265,83
Xylocaina 2% sin epi x 20 cc	454	475	21	2,50	1133,89	1187,08	53,19
Jer. 5 cc	16973	14764	-2209	0,08	1357,85	1181,11	-176,74
Keflin 1 g	1074	1072	-3	1,10	1181,77	1179,02	-2,75
Glicina x 2000 cc	107	141	34	7,50	800,83	1058,13	257,29
K 32	2899	2925	26	0,35	1014,73	1023,75	9,02
Dolten 30	494	511	17	1,97	972,74	1007,16	34,42
Triyosom Tomografico	491	78	-413	12,74	6258,17	994,78	-5263,39
Receptal Baxter x 3 l	286	212	-74	4,50	1287,00	953,25	-333,75
Set bomba macro	571	122	-449	7,61	4346,16	929,69	-3416,47
Zienam 500 mg	323	25	-298	36,97	11933,09	918,09	-11015,01
Abbecath 20	1642	1364	-278	0,64	1051,09	873,23	-177,87
Llave de tres vias	6608	2183	-4425	0,40	2643,20	873,10	-1770,10
Placa paciente 1149	189	245	56	3,50	661,50	856,63	195,13
Lancetas Abbott		1942	1942	0,44	0,00	854,33	854,33
Botas descartables	5054	4998	-56	0,17	859,18	849,66	-9,52
Barbijos descartable	6822	6339	-483	0,13	886,85	824,09	-62,75
Flagyl 500 FA	670	629	-41	1,30	871,14	817,38	-53,77
Tegaderm 6 x 7	827	1063	235	0,75	620,33	796,94	176,60



Tabla 3 (continuación)

Tela adhesiva antiater. 2.5 cm	993	1103	110	0,72	715,12	794,10	78,98
Fisiologica x 5 ml	6995	6600	-396	0,12	839,43	791,95	-47,48
Iodopovidona jabon x 1 litro	119	151	32	5,00	593,33	754,17	160,83
Sol. Fisiologica x 2000 cc	465	380	-84	1,95	905,88	741,65	-164,23
Clexane 0,2	77	85	8	8,66	668,74	736,82	68,08
Lasix amp	874	1199	326	0,60	524,13	719,65	195,52
Opsite IV 3000	108	144	36	5,00	538,33	717,92	179,58
Pavulon	363	359	-4	2,00	725,11	717,33	-7,78
Glucerna	131	246	115	2,89	377,63	711,18	333,55
Jer. 20 cc	5460	5003	-457	0,14	764,38	700,42	-63,96
Heparina	455	412	-44	1,70	773,88	699,55	-74,33
Hidrocortisona 100 mg	425	578	153	1,19	505,62	688,12	182,50
Vicryl 1 CT J 359H	261	250	-11	2,72	709,62	680,00	-29,62
Benadryl x 10 ml	118	201	82	3,39	401,53	679,98	278,45
Clorhexidina x 500 cc	195	156	-38	4,30	838,02	672,59	-165,43
Descartadores de agujas	201	108	-93	6,00	1204,67	646,00	-558,67
Mascara de Campbell	147	159	12	4,00	587,11	637,00	49,89
Taural amp.	3007	2965	-42	0,21	631,45	622,67	-8,78
Dopamina amp	577	656	79	0,93	536,40	610,08	73,68
Epamin amp	581	308	-273	1,94	1127,14	598,17	-528,97
Croneparina 0,2 ml	385	297	-88	1,99	766,81	590,86	-175,95
Duracaina 0,5% x 25 ml	151	125	-25	4,70	707,61	588,68	-118,94
Agua dest. 5 cc	4696	4896	200	0,12	563,56	587,51	23,95
Guantes 8 1/2	1141	1276	136	0,46	524,66	587,11	62,46
Mefoxin amp 1 g	112	89	-23	6,53	729,18	580,08	-149,10
K 30 pediátrica	514	804	290	0,72	369,92	578,64	208,72
Vicryl 3/0 con SH J316	183	211	28	2,72	498,36	573,47	75,10
Sublimaze amp	415	564	149	1,00	415,11	564,08	148,97
Bolsa colectora de orina K 208	159	375	216	1,50	238,67	562,38	323,71
Bolsa K 208		375	375	1,50	0,00	562,38	562,38
Guia V20	464	404	-60	1,37	635,83	553,82	-82,01
Klosidol amp	890	603	-287	0,90	801,10	543,00	-258,10
Receptal Baxter x 1 litro	194	158	-36	3,43	666,18	542,80	-123,38
Sol. Fisiologica x 100 cc	289	359	70	1,50	433,00	538,25	105,25
Nebulizador mini	163	211	49	2,54	412,89	536,58	123,68
Zofram 8 mg amp	169	178	9	3,00	505,67	533,00	27,33
Ringer con lactato x 500 cc	412	395	-17	1,33	548,40	525,46	-22,94
Dextrosa 5% x 100 cc	396	827	431	0,63	249,62	521,27	271,65
Morfina 1%	503	570	67	0,90	453,10	513,15	60,05
Venda 15 cm	271	286	15	1,79	485,69	511,94	26,25
Venda camiseta	600	585	-16	0,86	516,29	502,96	-13,33
Agujas 25/8	25958	24777	-1180	0,02	519,15	495,55	-23,61
Pañales recién nacido	812	1651	839	0,30	243,70	495,40	251,70
Combivent SM x 1	142	958	816	0,50	70,78	478,92	408,14
Furacin apositos	1336	1838	501	0,25	334,11	459,44	125,33
Biklin 500 mg	134	131	-3	3,50	469,00	458,79	-10,21
Algodón	387	299	-89	1,50	581,00	448,00	-133,00
Abboath 22	679	659	-20	0,64	434,63	421,60	-13,03
Vicryl 5/0 RB1	56	155	98	2,72	152,92	420,69	267,77
CC2 s/aguja S 116 SH	186	182	-4	2,27	422,98	413,71	-9,27
Xylocaina 2% c/epi x 20 ml	208	165	-43	2,50	520,83	412,92	-107,92
Pañal recién nacido	1868	1651	-217	0,25	466,97	412,83	-54,14
Xylocaina 1% s/epi x 20 cc	175	165	-10	2,50	436,67	412,71	-23,96
Frasco bitubulado	121	88	-33	4,58	553,67	402,66	-151,01
Alcohol x 500 cc	470	334	-136	1,20	563,87	400,20	-163,67
Ethilon 3/0 KS		145	145	2,72	0,00	394,40	394,40
Voltaren amp	351	402	51	0,97	340,79	390,26	49,47
CS 0 s/aguja S104SH	161	172	11	2,27	364,46	390,25	25,79
Nubaina 10 mg amp	397	313	-85	1,21	480,91	378,23	-102,68
Adrenalina	1083	1492	409	0,25	270,86	373,00	102,14
Decadron amp	707	619	-88	0,60	424,20	371,15	-53,05
Pentothal FA	147	102	-45	3,63	534,82	370,56	-164,26
K 31 pediátrica	455	504	49	0,72	327,52	362,52	35,00
Termómetros	185	145	-40	2,50	462,50	361,46	-101,04
Trifamox IBL 1500 FA	108	43	-65	8,31	897,48	359,41	-538,07
Nylon 3/0 PS2	110	99	-11	3,63	398,90	358,46	-40,43
Gluconato de Calcio	476	667	191	0,53	252,28	353,29	101,01
Gorros descartables	2878	2704	-173	0,13	374,10	351,57	-22,52
Cirixax 200 mg sol.	144	240	96	1,39	200,47	334,06	133,59
Ethilon 4/0 E 19 cod.1167		92	92	3,63	0,00	333,96	333,96



Tabla 3 (continuación)

Sonda K 65 asp. Campo quirurgico	168	151	-17	2,17	363,60	326,59	-37,01
Manoplas x 100	16281	5348	-10933	0,06	976,84	320,88	-655,96
Taural co	1573	1535	-38	0,20	314,58	306,98	-7,59
Ponchos radiológicos	239	575	336	0,53	126,73	304,75	178,02
Tubo endotraqueal 7,5 32 Fr	99	107	8	2,80	277,82	299,37	21,54
Dextrosa 5% x 250 cc	544	392	-153	0,75	408,17	293,69	-114,48
Abbecath 18	491	453	-38	0,64	314,10	289,65	-24,44
Sancor bebe x 250 cc	440	367	-73	0,78	343,29	286,20	-57,09
Vicryl 2/0 SH J317	110	104	-6	2,72	299,80	283,11	-16,70
Soluc. Clorurada Hipertonica 20%	699	566	-133	0,48	335,31	271,68	-63,63
Reliveran amp	826	905	78	0,30	247,90	271,43	23,53
Ventolin sol. 20 ml	266	265	-1	1,00	266,22	264,75	-1,47
Filtro para bacterias	59	50	-10	5,25	311,50	261,19	-50,31
Deltisona B 40 mg	144	165	21	1,58	227,52	261,10	33,58
Cofias	2475	2371	-104	0,11	272,29	260,82	-11,47
Enetege	185	188	3	1,38	254,84	258,87	4,03
Enemol	116	102	-14	2,50	289,17	253,75	-35,42
Haemoglukotest	2171	618	-1554	0,41	890,29	253,24	-637,05
Jer. Descartable 60 cc	985	494	-491	0,51	502,58	251,98	-250,59
Tubo endotraqueal 8 34 Fr	336	90	-246	2,80	941,11	251,77	-689,34
Tubo endotraqueal 8 34 Fr		90	90	2,80	0,00	251,77	251,77
CC1 s/agu S115SH	146	94	-52	2,66	388,06	249,38	-138,69
Oftalmolets pomada	251	215	-36	1,13	283,25	243,04	-40,21
Atlansil amp	127	146	18	1,59	202,46	231,61	29,15
Vicryl 0 CT1	111	84	-27	2,72	301,32	228,03	-73,29
Nylon 3/0 KS	246	107	-139	2,12	522,46	227,02	-295,45
Tegaderm 9 x 10		116	116	1,95	0,00	226,69	226,69
Guantes de distintas medidas	928	490	-438	0,46	427,03	225,55	-201,48
Colector de orina pediátrico	271	147	-124	1,50	406,50	220,50	-186,00
Pañal adulto		549	549	0,40	0,00	219,43	219,43
Agujas 40/8	5919	5467	-452	0,04	236,77	218,70	-18,07
Egalgic FA	124	87	-37	2,50	310,56	217,50	-93,06
Guía V 16	215	247	32	0,87	186,95	215,18	28,23
Sonda K 27	121	154	33	1,36	164,41	209,44	45,03
Cefalomicina 1000	129	123	-5	1,69	217,26	208,43	-8,83
Keforal 1 g tabletas	144	128	-16	1,60	230,58	205,20	-25,38
Jer. 1 cc	3252	2016	-1236	0,10	325,21	201,58	-123,63
Dolten co	186	218	33	0,92	170,71	200,71	30,00
Mascara TBC		182	182	1,10	0,00	200,66	200,66
Keforal 500 mg	522	469	-53	0,42	219,29	197,09	-22,20
Dextrosa 10% en agua x 500 cc	107	126	19	1,49	159,43	187,49	28,06
Multistix tiras	658	373	-285	0,50	328,89	186,42	-142,47
Toallitas desc. Para la higiene		369	369	0,50	0,00	184,25	184,25
Vendas cambric 10 cm		580	580	0,30	0,00	174,05	174,05
Losec 20 mg cap	100	134	33	1,30	130,58	173,55	42,97
Butterfly 23	301	246	-55	0,69	207,61	169,91	-37,70
Tela antialérgica 5 cm		117	117	1,37	0,00	160,86	160,86
Solvente indoloro amp	208	156	-52	1,00	208,44	156,00	-52,44
Steri strip 6 x 100 (1540)	337	93	-244	1,67	562,23	155,59	-406,65
Fadastigmina	500	514	14	0,30	150,00	154,18	4,17
Optamox 500 mg co	151	106	-45	1,43	215,61	150,98	-64,63
Ibupirac amp	178	246	68	0,60	106,93	147,55	40,62
Basofortina brag	731	606	-125	0,24	175,36	145,34	-30,02
Unasyna 375 mg tab	113	96	-17	1,50	169,00	143,63	-25,38
Vendas cambric distintas	1048	469	-579	0,30	314,50	140,73	-173,78
K 33 pediátrica	224	189	-35	0,72	161,28	136,02	-25,26
Protector inyccc. Needle Lock Baxter	464	318	-146	0,42	195,02	133,67	-61,36
Tela adhesiva 5 m	116	95	-22	1,39	161,86	131,70	-30,16
Atropina amp	444	536	92	0,24	106,64	128,66	22,02
Lino 70	119	147	29	0,85	100,77	125,30	24,53
Abbecath 24	246	190	-56	0,64	157,65	121,60	-36,05
Lactato de calcio 0, 5 g	186	120	-67	1,00	186,44	119,67	-66,78
Lino 30	151	141	-11	0,85	128,73	119,64	-9,09
Lino 100	148	139	-9	0,85	126,08	118,22	-7,86
Syntocinon 5 UI amp	631	591	-40	0,20	126,18	118,13	-8,04
Bicarbonato Molar x 100 ml	143	119	-23	0,98	139,81	116,87	-22,95
V 16 P	138	129	-8	0,87	119,67	112,45	-7,23
Pañal bebe mediano	364	371	7	0,30	109,20	111,20	2,00
Sulfato de magnesio	303	289	-14	0,38	115,14	109,76	-5,38
Supragesic co	254	468	213	0,23	58,45	107,53	49,08

Tabla 3 (continuación)

Bactrim iv	60	37	-23	2,89	174,04	107,41	-66,63
Venda cambric 7 cm		356	356	0,30	0,00	106,90	106,90
Rasurador	380	350	-30	0,30	114,00	105,13	-8,88
CS2/0 s/aguja S103SH	136	85	-51	1,20	163,47	102,30	-61,17
Pañal bebe grande	212	248	36	0,40	84,93	99,33	14,40
Hoja bisturi 24	673	709	36	0,14	94,17	99,23	5,05
Mascara nebulizar		83	83	1,19	0,00	98,37	98,37
Buscapina amp	246	395	149	0,24	59,04	94,70	35,66
Sonda K30	136	131	-4	0,72	97,60	94,38	-3,22
Tapón para inyección intermitente	162	232	70	0,40	64,84	92,90	28,06
Dolten 20 mg		101	101	0,92	0,00	92,46	92,46
Nylon 2/0 KS	111	44	-67	2,12	235,08	92,40	-142,69
Amloc 5 mg	167	121	-46	0,76	127,00	91,77	-35,23
Amikacina 100 mg	106	113	7	0,81	85,77	91,26	5,49
Prolongador PT 26 x 1,50 m	151	113	-38	0,80	120,53	90,33	-30,20
Duvadilan amp	295	75	-220	1,20	353,47	89,70	-263,77
Klosidol co	882	726	-156	0,12	105,80	87,07	-18,73
Dirox	348	373	24	0,23	80,09	85,71	5,62
Sonda K 33	180	117	-63	0,72	129,52	83,88	-45,64
Ticlid co	141	121	-20	0,68	95,65	81,94	-13,71
Leche Sancor Infantil	116	38	-78	2,18	252,64	81,75	-170,89
Lino 50	103	91	-13	0,85	87,93	77,21	-10,72
Syntocinon 10 U	174	173	-1	0,42	73,17	72,77	-0,41
Cirixax 500 mg	115	146	31	0,48	55,20	70,04	14,84
Voltaren 50 mg co	145	129	-16	0,53	76,61	68,15	-8,47
Atlansil co	250	285	35	0,23	57,50	65,61	8,11
Tromasin	133	140	6	0,46	61,38	64,17	2,79
Manoplas latex chica x 100	194	1010	816	0,06	11,63	60,59	48,96
Basofortina amp	104	65	-39	0,88	91,13	56,76	-34,37
Bolsa colector de orina adulto	256	38	-218	1,50	384,17	56,75	-327,42
Lancetas	226	180	-46	0,30	67,73	53,98	-13,76
Solucion Fisiologica x 10 cc	130	125	-5	0,40	52,00	50,17	-1,83
Succinilcolina	110	81	-29	0,61	67,30	49,46	-17,84
Hoja bisturi 15	359	333	-26	0,14	50,20	46,55	-3,65
Dextrotix tiras	329	92	-237	0,50	164,56	45,96	-118,60
Novalgina amp x 2 ml	224	230	6	0,20	44,80	45,90	1,10
Atenolol 50 mg	300	332	32	0,13	39,06	43,21	4,16
Adaptador intermitente	164	71	-93	0,60	98,40	42,85	-55,55
Agua destilada x 10 cc	137	106	-31	0,40	54,76	42,50	-12,26
Prolongador PT267 2,20 m	476	82	-395	0,50	238,22	40,75	-197,47
Epamin cap	191	147	-45	0,27	51,69	39,58	-12,11
Sonda K9	144	107	-37	0,35	50,32	37,54	-12,78
Control K cap	398	367	-31	0,10	39,78	36,68	-3,09
Agujas 15/5	2496	1800	-696	0,02	49,92	35,99	-13,93
Acalix 60 mg	129	139	10	0,25	32,14	34,65	2,51
Sinemet 250 mg	117	54	-63	0,60	70,13	32,60	-37,53
Lotrial 5 mg co	181	173	-8	0,18	32,62	31,16	-1,47
Medocor co	186	156	-30	0,20	37,13	31,15	-5,98
Lotrial 10 mg co	120	118	-2	0,26	31,29	30,75	-0,54
Dorixina co	220	123	-96	0,24	52,69	29,60	-23,09
Alplax 0,5 mg co	155	201	46	0,14	21,70	28,15	6,45
Agujas dist. Medidas*	5199	1366	-3833	0,02	103,98	27,32	-76,67
Valium 10 mg amp	143	91	-52	0,30	42,87	27,20	-15,67
Uridon Nro 25	121	44	-78	0,60	72,67	26,15	-46,52
Trapax s/l 1 mg	231	255	24	0,10	23,07	25,50	2,43
Lasix co	109	122	13	0,20	21,82	24,38	2,56
Aldactone 100 mg	116	41	-74	0,52	60,20	21,49	-38,71
Jer. Insulina 100 UI	444	352	-92	0,06	26,64	21,10	-5,55
Lexotanil 3 mg	255	159	-96	0,12	30,64	19,08	-11,56
Jeringa desc. 2,5 cc	282	160	-121	0,10	28,17	16,03	-12,13
Aspirina	1837	217	-1620	0,05	91,84	10,85	0,00
Agujas 25/9	354	383	29	0,02	7,07	7,66	0,59
Bajalenguas	597	538	-59	0,01	5,97	5,38	-0,59
Aguja 25/7	134	0,00	-133,56	0,02	2,67	0,00	-2,67
Hojas de bisturi de distintas medidas	751	0,00	-750,78	0,14	105,11	0,00	-105,11
Triflucan 50 mg cap	126	0,00	-126,11	5,87	740,27	0,00	-740,27
Xylocaina viscosa soluc.	345	0,00	-344,67	2,00	689,33	0,00	-689,33

Total 327240 299511 -27729 271051,9 247437,9

En blanco: medicamentos, en verde: material descartable

Tabla 3: Consumo de medicamentos y de material descartable, ordenado de mayor a menor de acuerdo con el impacto en el gasto (1997 – 1998) expresado en pesos



Tabla 4

	1997 1 mes	1998 1 mes	Diferencia 1998 -1997	\$ Unitario	1997 (\$) 1 mes	1998 (\$) 1 mes	Diferencia mensual (\$)
<b>CONSUMOS</b>							
	Material desc:						
Gasas chicas	32518	33164	646	0,20	6503,51	6632,73	129,22
Agujas 25/8	25958	24777	-1180	0,02	519,15	495,55	-23,61
Jer. 10 cc	21588	17724	-3865	0,08	1727,07	1417,89	-309,18
Jer. 5 cc	16973	14764	-2209	0,08	1357,85	1181,11	-176,74
Aposito paquete	11701	13818	2117	0,13	1521,13	1796,39	275,26
Electrodos desc.	8321	7479	-842	0,17	1414,63	1271,50	-143,13
Guantes 7 1/2	6416	6848	432	0,46	2951,31	3150,00	198,69
Compresa de gasa	6025	6678	653	0,39	2349,58	2604,26	254,68
Fisiologica x 5 ml	6995	6600	-396	0,12	839,43	791,95	-47,48
Barbijos descartable	6822	6339	-483	0,13	886,85	824,09	-62,75
Agujas 40/8	5919	5467	-452	0,04	236,77	218,70	-18,07
Manoplas x 100	16281	5348	-10933	0,06	976,84	320,88	-655,96
Guia V 14	5230	5041	-189	0,41	2144,25	2066,61	-77,65
Jer. 20 cc	5460	5003	-457	0,14	764,38	700,42	-63,96
Botas descartables	5054	4998	-56	0,17	859,18	849,66	-9,52
Agua dest. 5 cc	4696	4896	200	0,12	563,56	587,51	23,95
Dextrosa 5% x 500 cc	5428	4645	-783	0,77	4179,47	3576,84	-602,63
Guantes 8	4525	4589	64	0,46	2081,55	2111,09	29,54
Potasio	4531	4473	-58	0,34	1540,50	1520,65	-19,85
Solución Fisiologica x 500 cc	5225	4359	-866	0,73	3814,17	3182,07	-632,10
Guantes 7	3513	4108	595	0,46	1616,08	1889,60	273,52
Taural amp.	3007	2965	-42	0,21	631,45	622,67	-8,78
K 32	2899	2925	26	0,35	1014,73	1023,75	9,02
Gorros descartables	2878	2704	-173	0,13	374,10	351,57	-22,52
Parche Tegaserb	2500	2500	0	5,00	12500,00	12500,00	0,00
Cofias	2475	2371	-104	0,11	272,29	260,82	-11,47
Tiras reactivas para control de glucemia		2274	2274	0,69	0,00	1568,72	1568,72
T 63 x 2 m	2256	2229	-27	0,68	1534,16	1515,89	-18,27
Llave de tres vias	6608	2183	-4425	0,40	2643,20	873,10	-1770,10
Jer. 1 cc	3252	2016	-1236	0,10	325,21	201,58	-123,63
Lancetas Abbott		1942	1942	0,44	0,00	854,33	854,33
Agua destilada x 500 cc	1838	1876	38	0,80	1470,49	1500,80	30,31
Furacin apositos	1336	1838	501	0,25	334,11	459,44	125,33
Agujas 15/5	2496	1800	-696	0,02	49,92	35,99	-13,93
Pañales recién nacido	812	1651	839	0,30	243,70	495,40	251,70
Pañal recién nacido	1868	1651	-217	0,25	466,97	412,83	-54,14
Dextrosa 5% en SF x 500 cc	1399	1566	167	1,54	2153,78	2410,87	257,09
Taural co	1573	1535	-38	0,20	314,58	306,98	-7,59
Adrenalina	1083	1492	409	0,25	270,86	373,00	102,14
Agujas dist. Medidas*	5199	1366	-3833	0,02	103,98	27,32	-76,67
Abocath 20	1642	1364	-278	0,64	1051,09	873,23	-177,87
Enterofix	848	1291	443	1,15	975,20	1484,65	509,45
Guantes 8 1/2	1141	1276	136	0,46	524,66	587,11	62,46
Lasix amp	874	1199	326	0,60	524,13	719,65	195,52
Tela adhesiva antialer. 2,5 cm	993	1103	110	0,72	715,12	794,10	78,98
Dormicum 15 mg	1353	1083	-269	3,52	4761,00	3812,75	-948,25
Keflin 1 g	1074	1072	-3	1,10	1181,77	1179,02	-2,75
Tegaderm 6 x 7	827	1063	235	0,75	620,33	796,94	176,60
Manoplas latex chica x 100	194	1010	816	0,06	11,63	60,59	48,96
Acantex 1000	1051	1002	-50	5,10	5361,80	5108,08	-253,72
Combivent SM x 1	142	958	816	0,50	70,78	478,92	408,14
Reliveran amp	826	905	78	0,30	247,90	271,43	23,53
Fraxiparine 0,3	843	864	22	8,67	7305,92	7492,33	186,41
Supragesic amp	541	850	309	1,78	963,38	1512,70	549,33
Xylocaina jalea	2168	846	-1322	1,80	3902,80	1523,55	-2379,25
Dextrosa 5% x 100 cc	396	827	431	0,63	249,62	521,27	271,65
K 30 pediatria	514	804	290	0,72	369,92	578,64	208,72
Compresa fenestrada Camilo	921	732	-189	2,18	2008,26	1595,94	-412,32
Klosidol co	882	726	-156	0,12	105,80	87,07	-18,73
Hoja bisturi 24	673	709	36	0,14	94,17	99,23	5,05
Gluconato de Calcio	476	667	191	0,53	252,28	353,29	101,01
Abocath 22	679	659	-20	0,64	434,63	421,60	-13,03
Dopamina amp	577	656	79	0,93	536,40	610,08	73,68



Tabla 4 (continuación)

Flagyl 500 FA	670	629	-41	1,30	871,14	817,38	-53,77
Decadron amp	707	619	-88	0,60	424,20	371,15	-53,05
Haemoglukotest	2171	618	-1554	0,41	890,29	253,24	-637,05
Basofortina brag	731	606	-125	0,24	175,36	145,34	-30,02
Klosidol amp	890	603	-287	0,90	801,10	543,00	-258,10
Syntocinon 5 UI amp	631	591	-40	0,20	126,18	118,13	-8,04
Venda camiseta	600	585	-16	0,86	516,29	502,96	-13,33
Vendas cambric 10 cm		580	580	0,30	0,00	174,05	174,05
Hidrocortisona 100 mg	425	578	153	1,19	505,62	688,12	182,50
Ponchos radiologicos	239	575	336	0,53	126,73	304,75	178,02
Morfina 1%	503	570	67	0,90	453,10	513,15	60,05
Ensure Plus x 237	442	566	125	2,41	1064,15	1364,86	300,71
Soluc. Clorurada Hipertonica 20%	699	566	-133	0,48	335,31	271,68	-63,63
Sublimaze amp	415	564	149	1,00	415,11	564,08	148,97
Pañal adulto		549	549	0,40	0,00	219,43	219,43
Bajalenguas	597	538	-59	0,01	5,97	5,38	-0,59
Atropina amp	444	536	92	0,24	106,64	128,66	22,02
Bolsas triples para sangre	639	529	-111	5,74	3670,41	3034,55	-635,86
Fadastigmina	500	514	14	0,30	150,00	154,18	4,17
Dolten 30	494	511	17	1,97	972,74	1007,16	34,42
K 31 pediátrica	455	504	49	0,72	327,52	362,52	35,00
Jer. Descartable 60 cc	985	494	-491	0,51	502,58	251,98	-250,59
Guanter de distintas medidas	928	490	-438	0,46	427,03	225,55	-201,48
Dormicum 50 mg	265	483	218	13,98	3707,81	6750,01	3042,20
Xylocaina 2% sin epi x 20 cc	454	475	21	2,50	1133,89	1187,08	53,19
Keforal 500 mg	522	469	-53	0,42	219,29	197,09	-22,20
Vendas cambric distintas	1048	469	-579	0,30	314,50	140,73	-173,78
Supragesic co	254	468	213	0,23	58,45	107,53	49,08
Abboath 18	491	453	-38	0,64	314,10	289,65	-24,44
Diprivan	369	451	82	9,50	3508,67	4284,50	775,83
Unasyna 1,5 g	354	450	97	2,75	972,58	1238,42	265,83
Fortum 1 g	388	437	49	7,00	2715,22	3056,08	340,86
Tetabulin 500	409	436	27	12,46	5093,37	5430,48	337,11
Heparina	455	412	-44	1,70	773,88	699,55	-74,33
Guia V20	464	404	-60	1,37	635,83	553,82	-82,01
Voltaren amp	351	402	51	0,97	340,79	390,26	49,47
Ringer con lactato x 500 cc	412	395	-17	1,33	548,40	525,46	-22,94
Buscapina amp	246	395	149	0,24	59,04	94,70	35,66
Dextrosa 5% x 250 cc	544	392	-153	0,75	408,17	293,69	-114,48
Agujas 25/9	354	383	29	0,02	7,07	7,66	0,59
Sol. Fisiologica x 2000 cc	465	380	-84	1,95	905,88	741,65	-164,23
Bolsa colectora de orina K 208	159	375	216	1,50	238,67	562,38	323,71
Bolsa K 208		375	375	1,50	0,00	562,38	562,38
Multistix tiras	658	373	-285	0,50	328,89	186,42	-142,47
Dirox	348	373	24	0,23	80,09	85,71	5,62
Pañal bebe mediano	364	371	7	0,30	109,20	111,20	2,00
Toallitas desc. Para la higiene		369	369	0,50	0,00	184,25	184,25
Sancor bebe x 250 cc	440	367	-73	0,78	343,29	286,20	-57,09
Control K cap	398	367	-31	0,10	39,78	36,68	-3,09
Sol. Fisiologica x 100 cc	289	359	70	1,50	433,00	538,25	105,25
Pavulon	363	359	-4	2,00	725,11	717,33	-7,78
Venda cambric 7 cm		356	356	0,30	0,00	106,90	106,90
Jer. Insulina 100 UI	444	352	-92	0,06	26,64	21,10	-5,55
Rasurador	380	350	-30	0,30	114,00	105,13	-8,88
Alcohol x 500 cc	470	334	-136	1,20	563,87	400,20	-163,67
Hoja bisturi 15	359	333	-26	0,14	50,20	46,55	-3,65
Atenolol 50 mg	300	332	32	0,13	39,06	43,21	4,16
Sevorane 50 ml	237	329	92	51,89	12303,70	17093,43	4789,74
Tracrium	298	319	21	6,40	1907,20	2040,53	133,33
Protector inyccc. Needle Lock Baxter	464	318	-146	0,42	195,02	133,67	-61,36
Nubaina 10 mg amp	397	313	-85	1,21	480,91	378,23	-102,68
Epamin amp	581	308	-273	1,94	1127,14	598,17	-528,97
Set de bomba micro	296	300	4	7,87	2329,52	2361,66	32,14
Algodón	387	299	-89	1,50	581,00	448,00	-133,00
Croneparina 0,2 ml	385	297	-88	1,99	766,81	590,86	-175,95
Sulfato de magnesio	303	289	-14	0,38	115,14	109,76	-5,38
Venda 15 cm	271	286	15	1,79	485,69	511,94	26,25
Atlansil co	250	285	35	0,23	57,50	65,61	8,11
Ventolin sol. 20 ml	266	265	-1	1,00	266,22	264,75	-1,47
Dolten 60 mg amp	192	261	68	5,50	1058,44	1435,04	376,60

Tabla 4 (continuación)

Trapax s/l 1 mg	231	255	24	0,10	23,07	25,50	2,43
Vicryl 1 CT J 359H	261	250	-11	2,72	709,62	680,00	-29,62
Pañal bebe grande	212	248	36	0,40	84,93	99,33	14,40
Guia V 16	215	247	32	0,87	186,95	215,18	28,23
Butterfly 23	301	246	-55	0,69	207,61	169,91	-37,70
Glucerna	131	246	115	2,89	377,63	711,18	333,55
Ibupirac amp	178	246	68	0,60	106,93	147,55	40,62
Placa paciente 1149	189	245	56	3,50	661,50	856,63	195,13
Ciriax 200 mg sol.	144	240	96	1,39	200,47	334,06	133,59
Guia UTI Baxter	348	234	-114	9,20	3204,67	2155,10	-1049,57
Tapón para inyección intermitente	162	232	70	0,40	64,84	92,90	28,06
Novalgina amp x 2 ml	224	230	6	0,20	44,80	45,90	1,10
Dolten co	186	218	33	0,92	170,71	200,71	30,00
Aspirina	1837	217	-1620	0,05	91,84	10,85	243,04
Lanexat amp	184	217	33	26,00	4781,11	5639,83	858,72
Merozen 1 g		217	217	71,00	0,00	15395,17	15395,17
Oftalmolets pomada	251	215	-36	1,13	283,25	243,04	-40,21
Receptal Baxter x 3 l	286	212	-74	4,50	1287,00	953,25	-333,75
Nebulizador mini	163	211	49	2,54	412,89	536,58	123,68
Vicryl 3/0 con SH J316	183	211	28	2,72	498,36	573,47	75,10
Alplax 0,5 mg co	155	201	46	0,14	21,70	28,15	6,45
Benadryl x 10 ml	118	201	82	3,39	401,53	679,98	278,45
Abbocath 24	246	190	-56	0,64	157,65	121,60	-36,05
K 33 pediátrica	224	189	-35	0,72	161,28	136,02	-25,26
Enetege	185	188	3	1,38	254,84	258,87	4,03
Mascara TBC		182	182	1,10	0,00	200,66	200,66
CC2 s/aguja S 116 SH	186	182	-4	2,27	422,98	413,71	-9,27
Lancetas	226	180	-46	0,30	67,73	53,98	-13,76
Zofram 8 mg amp	169	178	9	3,00	505,67	533,00	27,33
Syntocinon 10 U	174	173	-1	0,42	73,17	72,77	-0,41
Lotrial 5 mg co	181	173	-8	0,18	32,62	31,16	-1,47
CS 0 s/agu S104SH	161	172	11	2,27	364,46	390,25	25,79
Deltisona B 40 mg	144	165	21	1,58	227,52	261,10	33,58
Xylocaina 2% c/epi x 20 ml	208	165	-43	2,50	520,83	412,92	-107,92
Xylocaina 1% s/epi x 20 cc	175	165	-10	2,50	436,67	412,71	-23,96
Jeringa desc. 2,5 cc	282	160	-121	0,10	28,17	16,03	-12,13
Mascara de Campbell	147	159	12	4,00	587,11	637,00	49,89
Lexotani 3 mg	255	159	-96	0,12	30,64	19,08	-11,56
Receptal Baxter x 1 litro	194	158	-36	3,43	666,18	542,80	-123,38
Clorhexidina x 500 cc	195	156	-38	4,30	838,02	672,59	-165,43
Solvente indoloro amp	208	156	-52	1,00	208,44	156,00	-52,44
Medocor co	186	156	-30	0,20	37,13	31,15	-5,98
Vicryl 5/0 RB1	56	155	98	2,72	152,92	420,69	267,77
Sonda K 27	121	154	33	1,36	164,41	209,44	45,03
Iodopovidona jabon x 1 litro	119	151	32	5,00	593,33	754,17	160,83
Sonda K 65 asp. Campo quirurgico	168	151	-17	2,17	363,60	326,59	-37,01
Lino 70	119	147	29	0,85	100,77	125,30	24,53
Merozen 500 mg		147	147	36,00	0,00	5295,00	5295,00
Colector de orina pediátrico	271	147	-124	1,50	406,50	220,50	-186,00
Epamin cap	191	147	-45	0,27	51,69	39,58	-12,11
Ciriax 500 mg	115	146	31	0,48	55,20	70,04	14,84
Atlansil amp	127	146	18	1,59	202,46	231,61	29,15
Ethilon 3/0 KS		145	145	2,72	0,00	394,40	394,40
Termometros	185	145	-40	2,50	462,50	361,46	-101,04
Opsite IV 3000	108	144	36	5,00	538,33	717,92	179,58
Vancoled 1g	109	142	33	11,00	1194,11	1561,08	366,97
Mango electrobisturi	84	141	57	13,31	1119,52	1881,15	761,63
Glicina x 2000 cc	107	141	34	7,50	800,83	1058,13	257,29
Lino 30	151	141	-11	0,85	128,73	119,64	-9,09
Tromasin	133	140	6	0,46	61,38	64,17	2,79
Lino 100	148	139	-9	0,85	126,08	118,22	-7,86
Plenigraf x 250 cc	105	139	33	34,36	3619,25	4761,72	1142,47
Acalix 60 mg	129	139	10	0,25	32,14	34,65	2,51
Clexane 0,4	139	139	0	14,36	1988,86	1988,86	0,00
Losec 20 mg cap	100	134	33	1,30	130,58	173,55	42,97
Biklin 500 mg	134	131	-3	3,50	469,00	458,79	-10,21
Sonda K30	136	131	-4	0,72	97,60	94,38	-3,22
V 16 P	138	129	-8	0,87	119,67	112,45	-7,23
Voltaren 50 mg co	145	129	-16	0,53	76,61	68,15	-8,47
Keforal 1 g tabletas	144	128	-16	1,60	230,58	205,20	-25,38



Tabla 4 (continuación)

Iopamiron 370 mg x 100 ml	115	128	13	82,65	9468,02	10572,31	1104,30
Dextrosa 10% en agua x 500 cc	107	126	19	1,49	159,43	187,49	28,06
Solucion Fisiologica x 10 cc	130	125	-5	0,40	52,00	50,17	-1,83
Duracaina 0,5% x 25 ml	151	125	-25	4,70	707,61	588,68	-118,94
Cefalomicina 1000	129	123	-5	1,69	217,26	208,43	-8,83
Dorixina co	220	123	-96	0,24	52,69	29,60	-23,09
Set bomba macro	571	122	-449	7,61	4346,16	929,69	-3416,47
Lasix co	109	122	13	0,20	21,82	24,38	2,56
Amloc 5 mg	167	121	-46	0,76	127,00	91,77	-35,23
Ticlid co	141	121	-20	0,68	95,65	81,94	-13,71
Lactato de calcio 0, 5 g	186	120	-67	1,00	186,44	119,67	-66,78
Bicarbonato Molar x 100 ml	143	119	-23	0,98	139,81	116,87	-22,95
Lotrial 10 mg co	120	118	-2	0,26	31,29	30,75	-0,54
Tela antialergica 5 cm		117	117	1,37	0,00	160,86	160,86
Sonda K 33	180	117	-63	0,72	129,52	83,88	-45,64
Tegaderm 9 x 10		116	116	1,95	0,00	226,69	226,69
Prolongador PT 26 x 1,50 m	151	113	-38	0,80	120,53	90,33	-30,20
Clexane 0,8	38	113	75	27,90	1057,10	3150,37	2093,27
Amikacina 100 mg	106	113	7	0,81	85,77	91,26	5,49
Fraxiparine 0,6	135	109	-26	14,36	1938,60	1559,26	-379,34
Descartadores de agujas	201	108	-93	6,00	1204,67	646,00	-558,67
Sonda K9	144	107	-37	0,35	50,32	37,54	-12,78
Nylon 3/0 KS	246	107	-139	2,12	522,46	227,02	-295,45
Tubo endotraqueal 7,5 32 Fr	99	107	8	2,80	277,82	299,37	21,54
Agua destilada x 10 cc	137	106	-31	0,40	54,76	42,50	-12,26
Optamox 500 mg co	151	106	-45	1,43	215,61	150,98	-64,63
Vicryl 2/0 SH J317	110	104	-6	2,72	299,80	283,11	-16,70
Pentothal FA	147	102	-45	3,63	534,82	370,56	-164,26
Enemol	116	102	-14	2,50	289,17	253,75	-35,42
Dolten 20 mg		101	101	0,92	0,00	92,46	92,46
Nylon 3/0 PS2	110	99	-11	3,63	398,90	358,46	-40,43
Unasyna 375 mg tab	113	96	-17	1,50	169,00	143,63	-25,38
Tela adhesiva 5 m	116	95	-22	1,39	161,86	131,70	-30,16
CC1 s/agu S115SH	146	94	-52	2,66	388,06	249,38	-138,69
Steri strip 6 x 100 (1540)	337	93	-244	1,67	562,23	155,59	-406,65
Ethilon 4/0 E 19 cod.1167		92	92	3,63	0,00	333,96	333,96
Dextrotix tiras	329	92	-237	0,50	164,56	45,96	-118,60
Lino 50	103	91	-13	0,85	87,93	77,21	-10,72
Valium 10 mg amp	143	91	-52	0,30	42,87	27,20	-15,67
Tubo endotraqueal 8 34 Fr	336	90	-246	2,80	941,11	251,77	-689,34
Tubo endotraqueal 8 34 Fr		90	90	2,80	0,00	251,77	251,77
Mefoxin amp 1 g	112	89	-23	6,53	729,18	580,08	-149,10
Frasco bitubulado	121	88	-33	4,58	553,67	402,66	-151,01
Egalgic FA	124	87	-37	2,50	310,56	217,50	-93,06
CS2/0 s/aguja S103SH	136	85	-51	1,20	163,47	102,30	-61,17
Clexane 0,2	77	85	8	8,66	668,74	736,82	68,08
Vicryl 0 CT1	111	84	-27	2,72	301,32	228,03	-73,29
Mascara nebulizar		83	83	1,19	0,00	98,37	98,37
Prolongador PT267 2,20 m	476	82	-395	0,50	238,22	40,75	-197,47
Succinilcolina	110	81	-29	0,61	67,30	49,46	-17,84
Triyosom Tomografico	491	78	-413	12,74	6258,17	994,78	-5263,39
Duvadilan amp	295	75	-220	1,20	353,47	89,70	-263,77
Adaptador intermitente	164	71	-93	0,60	98,40	42,85	-55,55
Basofortina amp	104	65	-39	0,88	91,13	56,76	-34,37
Sinemet 250 mg	117	54	-63	0,60	70,13	32,60	-37,53
Filtro para bacterias	59	50	-10	5,25	311,50	261,19	-50,31
Nylon 2/0 KS	111	44	-67	2,12	235,08	92,40	-142,69
Uridon Nro.25	121	44	-78	0,60	72,67	26,15	-46,52
Trifamox IBL 1500 FA	108	43	-65	8,31	897,48	359,41	-538,07
Aldactone 100 mg	116	41	-74	0,52	60,20	21,49	-38,71
Bolsa colector de orina adulto	256	38	-218	1,50	384,17	56,75	-327,42
Leche Sancor Infantil	116	38	-78	2,18	252,64	81,75	-170,89
Bactrim iv	60	37	-23	2,89	174,04	107,41	-66,63
Zienam 500 mg	323	25	-298	36,97	11933,09	918,09	-11015,01
Aguja 25/7	134	0,00	-133,56	0,02	2,67	0,00	-2,67
Hojas de bisturi de distintas medidas	751	0,00	-750,78	0,14	105,11	0,00	-105,11
Triflucaun 50 mg cap	126	0,00	-126,11	5,87	740,27	0,00	-740,27
Xylocaina viscosa soluc.	345	0,00	-344,67	2,00	689,33	0,00	-689,33
<b>Total</b>	<b>327240</b>	<b>299511</b>	<b>-27729</b>		<b>271051,9</b>	<b>247437,9</b>	

En blanco: medicamentos, en verde: material descartable

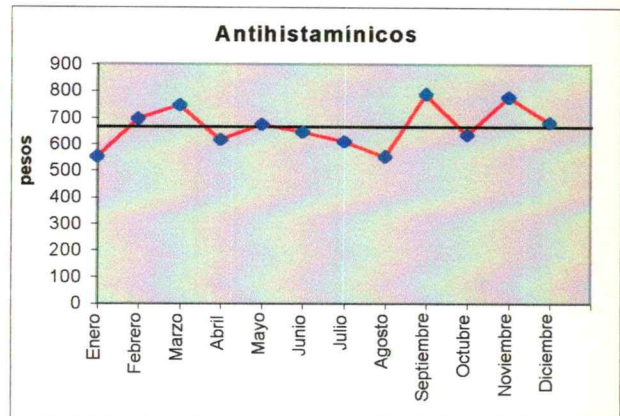
Tabla 4. Consumo de medicamentos y de material descartable, ordenado de mayor a menor, expresado en unidades gastadas



**TABLAS DE CONSUMOS COMPARADOS**

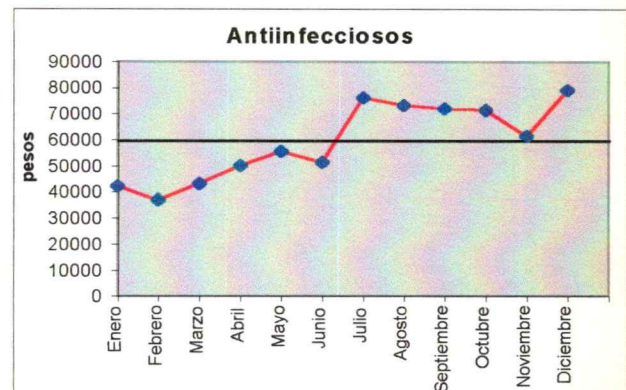
**Antihistamínicos**

Enero	552.57
Febrero	694.95
Marzo	746.80
Abril	616.98
Mayo	674.61
Junio	647.49
Julio	610.20
Agosto	552.57
Septiembre	789.87
Octubre	637.32
Noviembre	776.31
Diciembre	681.39
Promedio	7981.06
	<b>665.09</b>



**Antiinfecciosos**

Enero	42426.67
Febrero	37076.99
Marzo	43141.95
Abril	50198.38
Mayo	55636.72
Junio	51399.99
Julio	76227.46
Agosto	73334.51
Septiembre	72165.82
Octubre	71413.29
Noviembre	61436.68
Diciembre	79272.89
Promedio	<b>59477.61</b>



**Drogas autonómicas**

Enero	9279.80
Febrero	8525.15
Marzo	12556.59
Abril	10558.85
Mayo	13113.83
Junio	13214.59
Julio	14968.25
Agosto	13268.70
Septiembre	13343.17
Octubre	13098.31
Noviembre	12306.81
Diciembre	12647.66
Promedio	<b>12240.14</b>

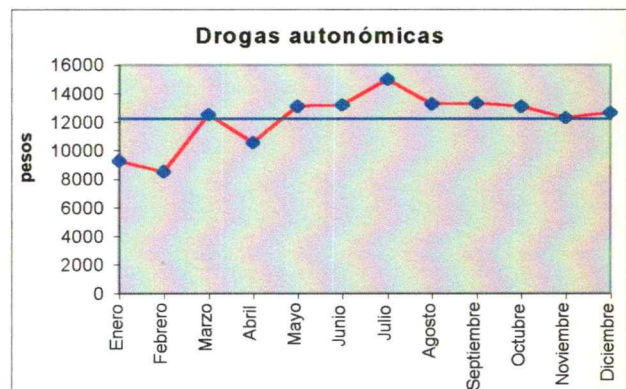


Gráfico 5: Consumo mensual comparado de medicamentos antihistamínicos (en pesos)

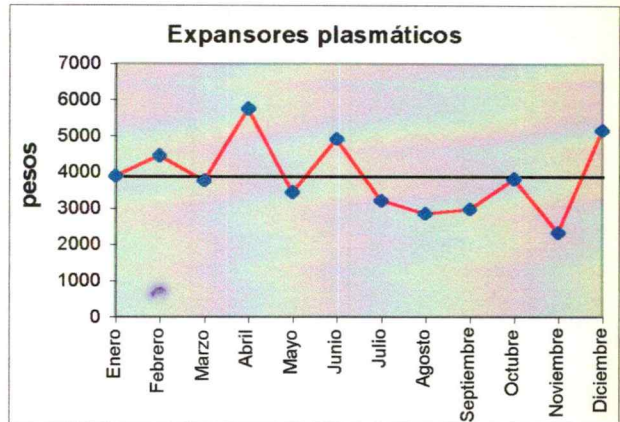
Gráfico 6: Consumo mensual comparado de medicamentos antiinfecciosos (en pesos)

Gráfico 7: Consumo mensual comparado de medicamentos autonómicos (en pesos)

Se compara el comportamiento mensual del gasto con respecto a la media del año anterior

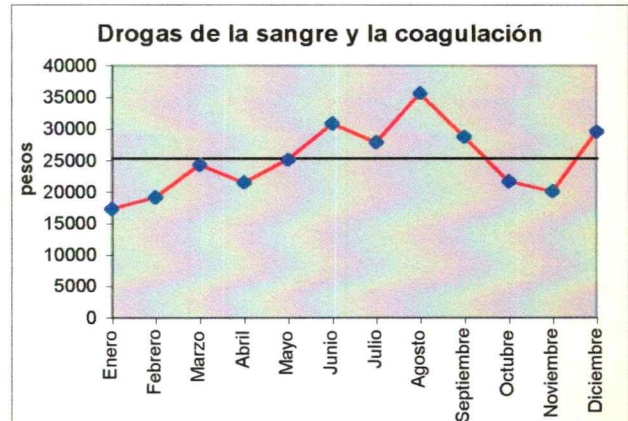
**Expansores plasmáticos**

Enero	3902.85
Febrero	4458.68
Marzo	3775.20
Abril	5764.64
Mayo	3442.15
Junio	4913.15
Julio	3208.16
Agosto	2853.21
Septiembre	2985.17
Octubre	3812.73
Noviembre	2326.36
Diciembre	5175.02
Promedio	<b>3884.78</b>



**Drogas de la sangre y la coagulación**

Enero	17421.64
Febrero	19217.44
Marzo	24378.59
Abril	21636.84
Mayo	25140.72
Junio	30898.76
Julio	27924.06
Agosto	35678.37
Septiembre	28836.84
Octubre	21828.59
Noviembre	20178.21
Diciembre	29598.39
Promedio	<b>25228.2</b>



**Soluciones parenterales**

Enero	24231.52
Febrero	18601.74
Marzo	23940.09
Abril	21376.87
Mayo	21890.08
Junio	25877.10
Julio	22782.54
Agosto	23547.46
Septiembre	25138.22
Octubre	23737.06
Noviembre	24436.88
Diciembre	23404.73
Promedio	<b>23247.02</b>

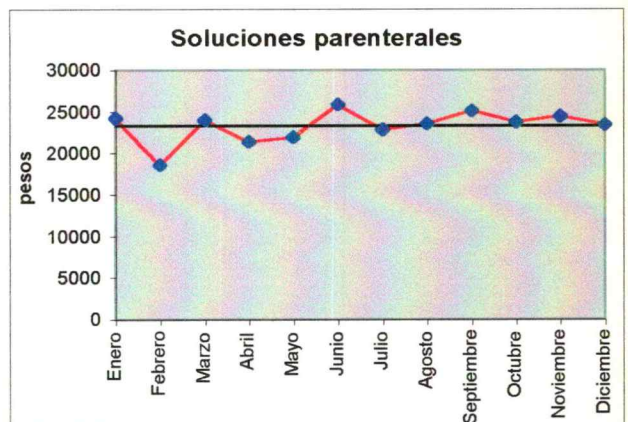
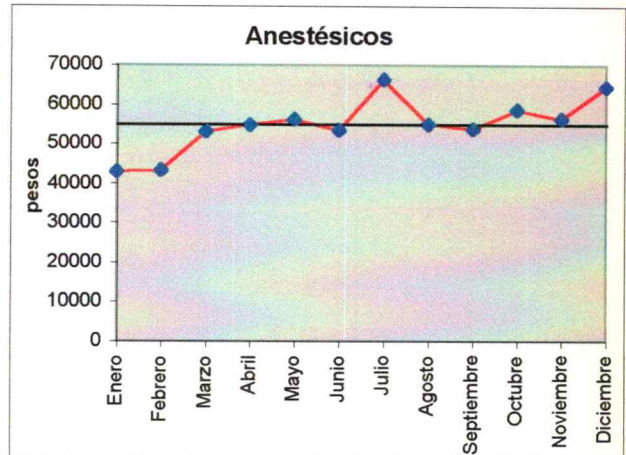


Gráfico 8: Consumo mensual comparado de expansores plasmáticos (en pesos)  
 Gráfico 9: Consumo mensual comparado de drogas de la sangre y la coagulación (en pesos)  
 Gráfico 10: Consumo mensual comparado de soluciones parenterales (en pesos)  
 Se compara el comportamiento del gasto alrededor de la media del año anterior.



**Anestésicos**

Enero	43026.04
Febrero	43342.29
Marzo	53255.70
Abril	54927.17
Mayo	56262.38
Junio	53582.10
Julio	66309.66
Agosto	55042.23
Septiembre	53898.67
Octubre	58692.81
Noviembre	56356.63
Diciembre	64488.37
Promedio	<b>54932</b>



**Analgésicos**

Enero	7262.7
Febrero	6011.84
Marzo	7511.59
Abril	7185.55
Mayo	7420.47
Junio	7650.07
Julio	9532.88
Agosto	8261.62
Septiembre	7311.45
Octubre	9215.62
Noviembre	8273.58
Diciembre	7554.94
Promedio	<b>7766.03</b>

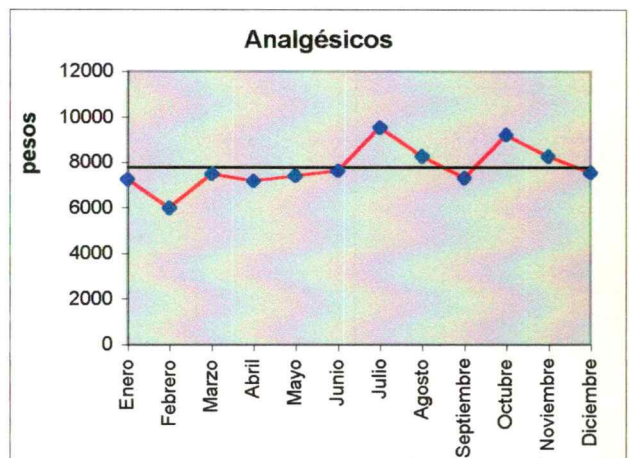


Gráfico 11: Consumo mensual comparado de medicamentos anestésicos (en pesos)  
 Gráfico 12: Consumo mensual comparado de medicamentos analgésicos (en pesos)  
 Se muestra el comportamiento del gasto mensual, por grupo terapéutico, y se observa como varía con respecto a la media del mismo gasto para el año anterior.  
 Estos gráficos pueden usarse como gráficos de "control". Permiten identificar con facilidad los cambios que se producen y buscar las medidas correctoras cuando se produce una gran dispersión con respecto a la media.



**Consumo comparado de todos los grupos terapéuticos**

Antiinfecciosos	59478.00
Anestésicos	54932.00
D. sangre y coagulación	25288.00
Contrastes y reactivos	22712.81
Soluciones parenterales	23247.00
D. autonómicas	12240.00
Analgésicos	7766.00
Antisépticos y desinfectantes	5734.54
Expansores plasmáticos	3885.00
Antihistamínicos	665.00

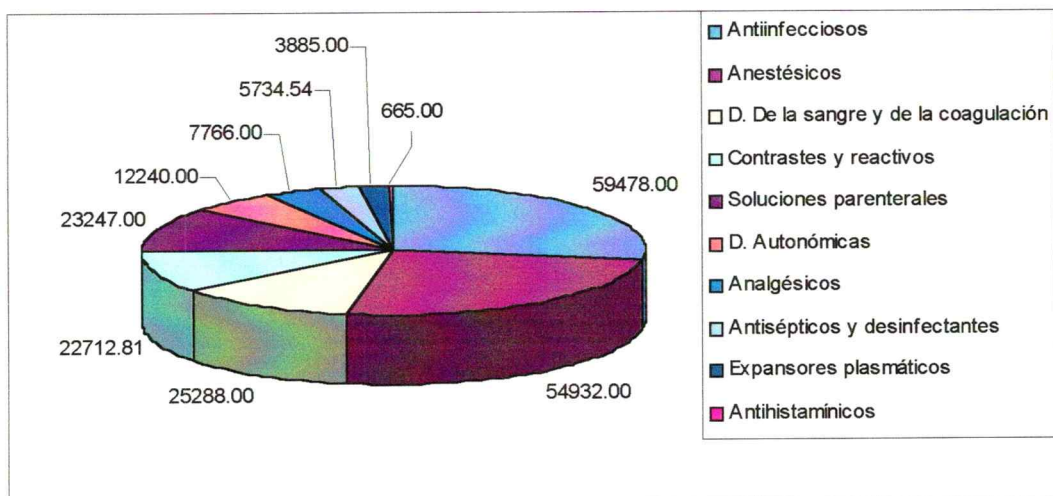
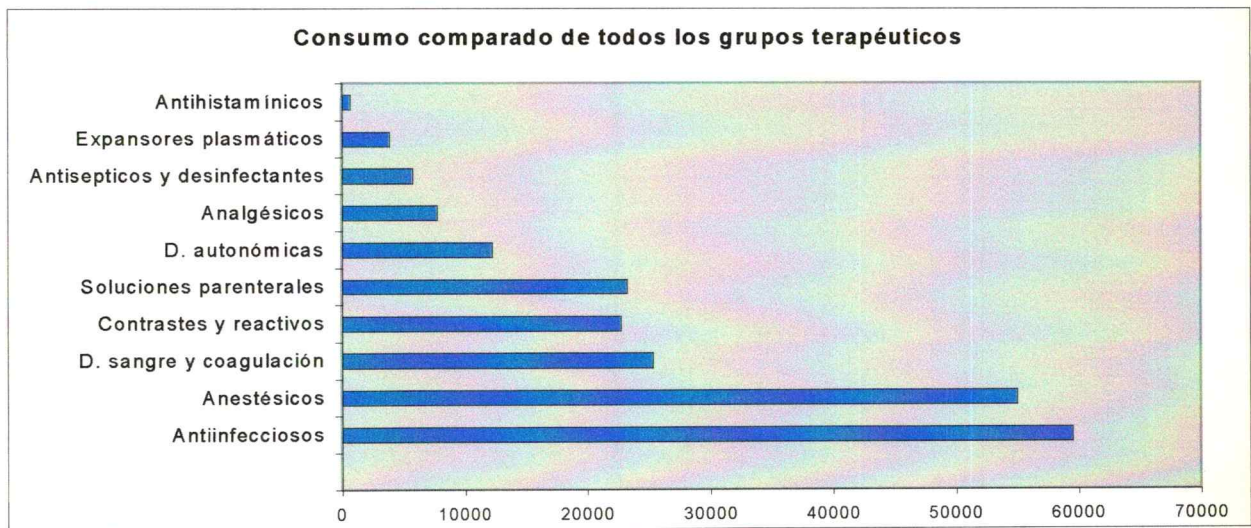


Gráfico 13. Consumo mensual de medicamentos, en promedio comparado por grupo terapéutico (en pesos)

Se puede ver que los antiinfecciosos, los anestésicos y las soluciones parenterales Representan una importante parte del gasto.

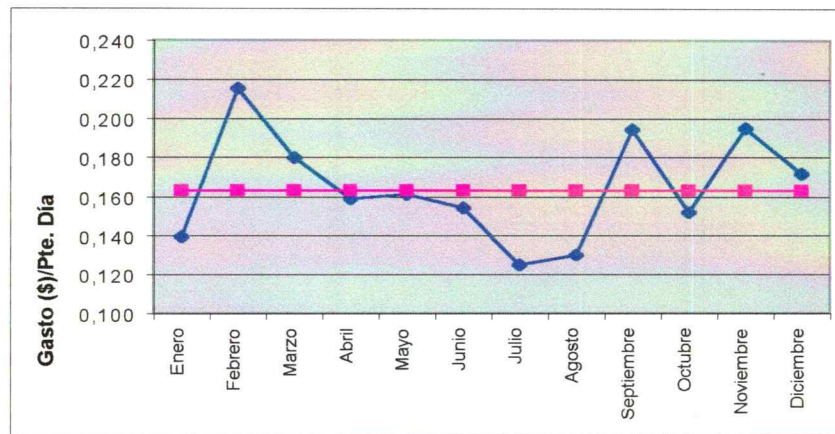
Gráfico 14. Torta de distribución del gasto en medicamentos por grupo terapéutico, expresada en pesos.

**TABLA CONSUMOS MENSUALES DE MEDICAMENTOS/ PACIENTE DIA COMPARADOS**

**Antihistamínicos**

Gasto (\$) /Pte. Día

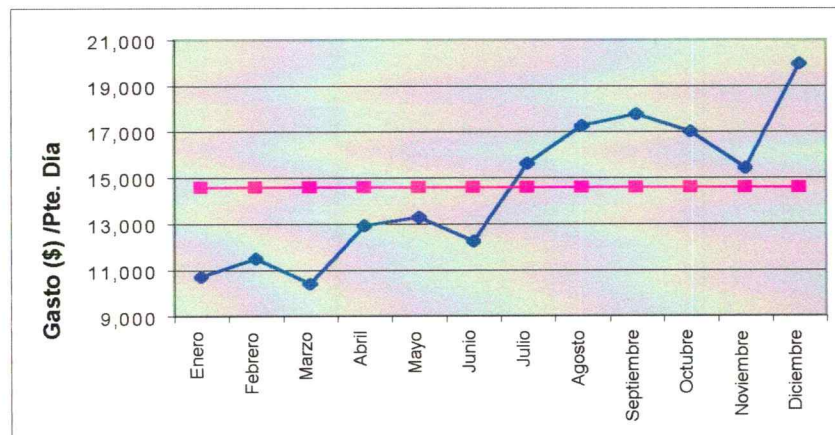
Enero	0,139
Febrero	0,215
Marzo	0,180
Abril	0,159
Mayo	0,161
Junio	0,154
Julio	0,125
Agosto	0,130
Septiembre	0,195
Octubre	0,152
Noviembre	0,195
Diciembre	0,172
Promedio	0,163



**Antiinfecciosos**

Gasto (\$) /Pte. Día

Enero	10,708
Febrero	11,486
Marzo	10,388
Abril	12,908
Mayo	13,278
Junio	12,247
Julio	15,620
Agosto	17,259
Septiembre	17,770
Octubre	17,011
Noviembre	15,436
Diciembre	19,973
Promedio	14,579



**Drogas autonómicas**

Gasto (\$) /Pte. Día

Enero	2,342
Febrero	2,641
Marzo	3,023
Abril	2,715
Mayo	3,130
Junio	3,149
Julio	3,067
Agosto	3,123
Septiembre	3,286
Octubre	3,120
Noviembre	3,092
Diciembre	3,187
Promedio	3,000

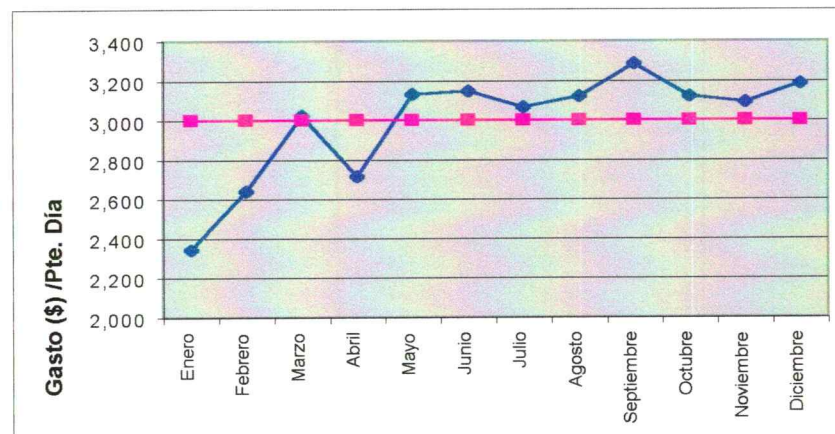


Gráfico 15. Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual para 1998. Antihistamínicos (en pesos)

Gráfico 16, Consumo de antiinfecciosos por paciente día cama, mensual (en pesos). 1998

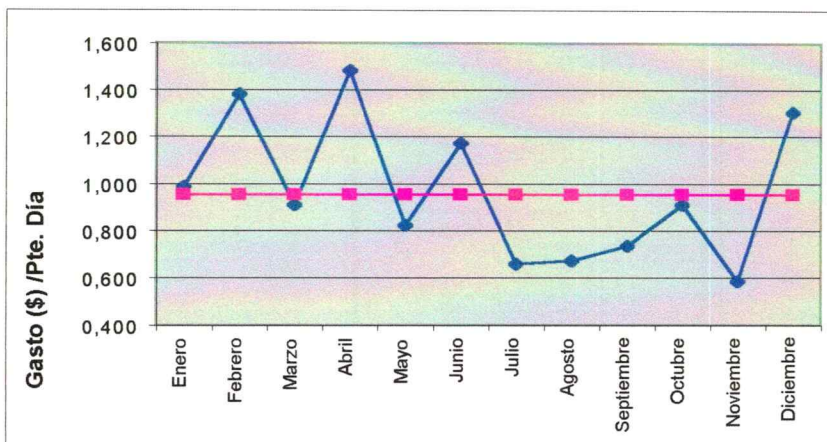
Gráfico 17- Consumo de drogas autonómicas por paciente día cama, mensual (en pesos) 1998



**Expansores plasmáticos**

Gasto (\$) /Pte. Día

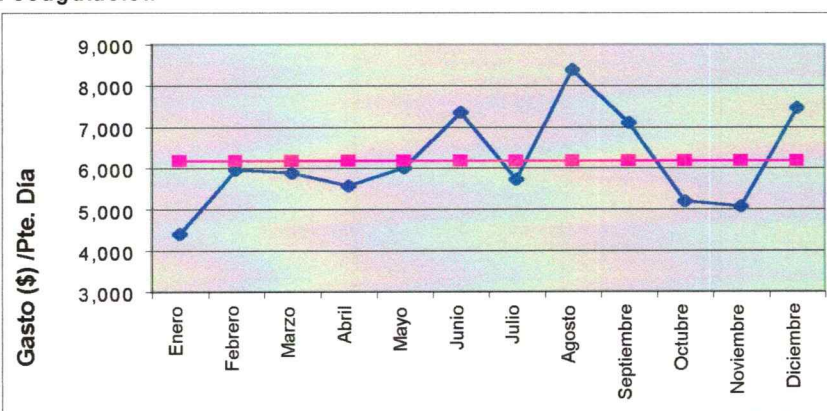
Enero	0,985
Febrero	1,381
Marzo	0,909
Abril	1,482
Mayo	0,822
Junio	1,171
Julio	0,657
Agosto	0,672
Septiembre	0,735
Octubre	0,908
Noviembre	0,585
Diciembre	1,304
Promedio	0,952



**Drogas de la sangre y de la coagulación**

Gasto (\$) /Pte. Día

Enero	4,397
Febrero	5,953
Marzo	5,870
Abril	5,564
Mayo	6,000
Junio	7,362
Julio	5,722
Agosto	8,397
Septiembre	7,101
Octubre	5,200
Noviembre	5,070
Diciembre	7,457
Promedio	6,183



**Soluciones parenterales**

Gasto (\$) /Pte. Día

Enero	6,116
Febrero	5,763
Marzo	5,765
Abril	5,497
Mayo	5,224
Junio	6,166
Julio	4,669
Agosto	5,542
Septiembre	6,190
Octubre	5,654
Noviembre	6,140
Diciembre	5,897
Promedio	5,698

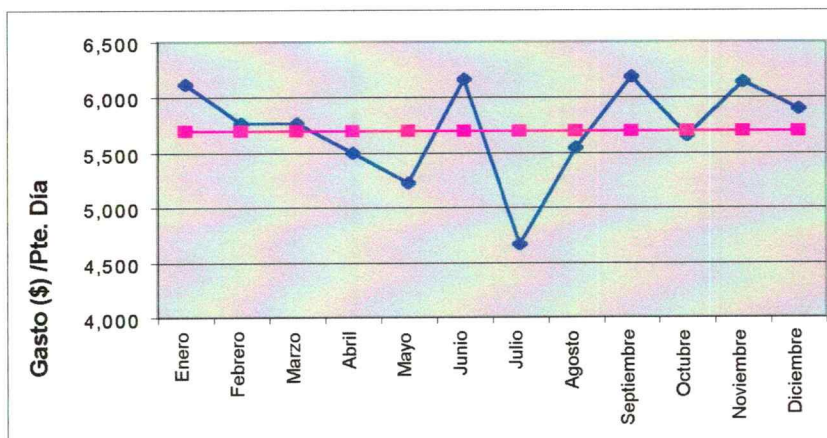


Gráfico 18. Consumo de medicamentos expansores plasmáticos por paciente día cama.

Gráfico 19. Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual Drogas de la sangre y de la coagulación (en pesos)

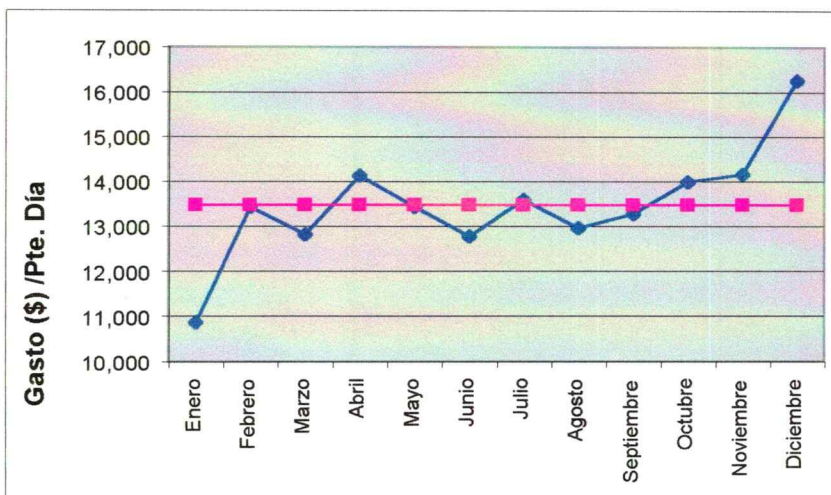
Gráfico 20. Consumo de soluciones parenterales por paciente día cama.(en pesos)



**Anestésicos**

Gasto (\$) /Pte. Día

Enero	10,860
Febrero	13,427
Marzo	12,823
Abril	14,124
Mayo	13,428
Junio	12,767
Julio	13,588
Agosto	12,954
Septiembre	13,272
Octubre	13,981
Noviembre	14,160
Diciembre	16,248
Promedio	13,464



**Analgésicos**

Gasto (\$) /Pte. Día

Enero	1,833
Febrero	1,862
Marzo	1,809
Abril	1,848
Mayo	1,771
Junio	1,823
Julio	1,953
Agosto	1,944
Septiembre	1,800
Octubre	2,195
Noviembre	2,079
Diciembre	1,903
Promedio	1,903

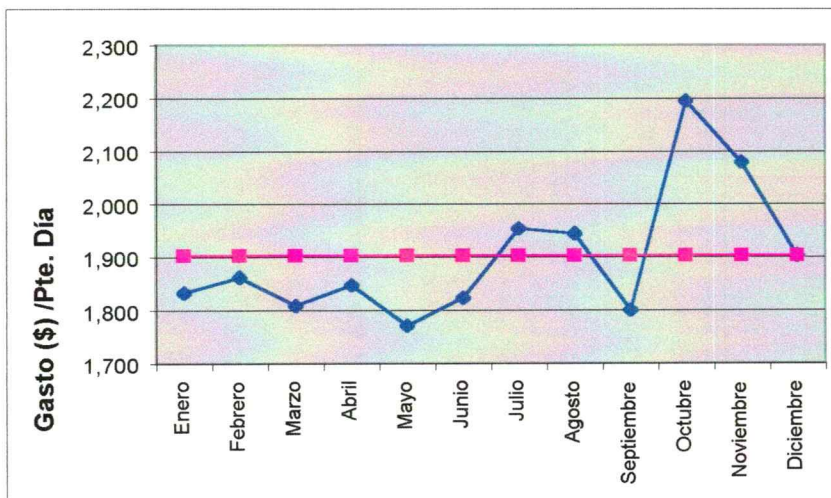


Gráfico 21. Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual-1998.

Anestésicos (en pesos)

Gráfico 22. Consumo de medicamentos por paciente día cama. Variación mensual 1998

Analgésicos. (en pesos)

**Consumo promedio comparado del gasto de medicamentos/paciente día de todos los grupos terapéuticos.**

Antiinfecciosos	14.578
Anestésicos	13.464
D. De la sangre y de la coagulación	6.198
Contrastes y reactivos	5.567
Soluciones parenterales	5.698
D. Autonómicas	3.000
Analgésicos	1.903
Antisépticos y desinfectantes	1.406
Expansores plasmáticos	0.952
Antihistamínicos	0.163

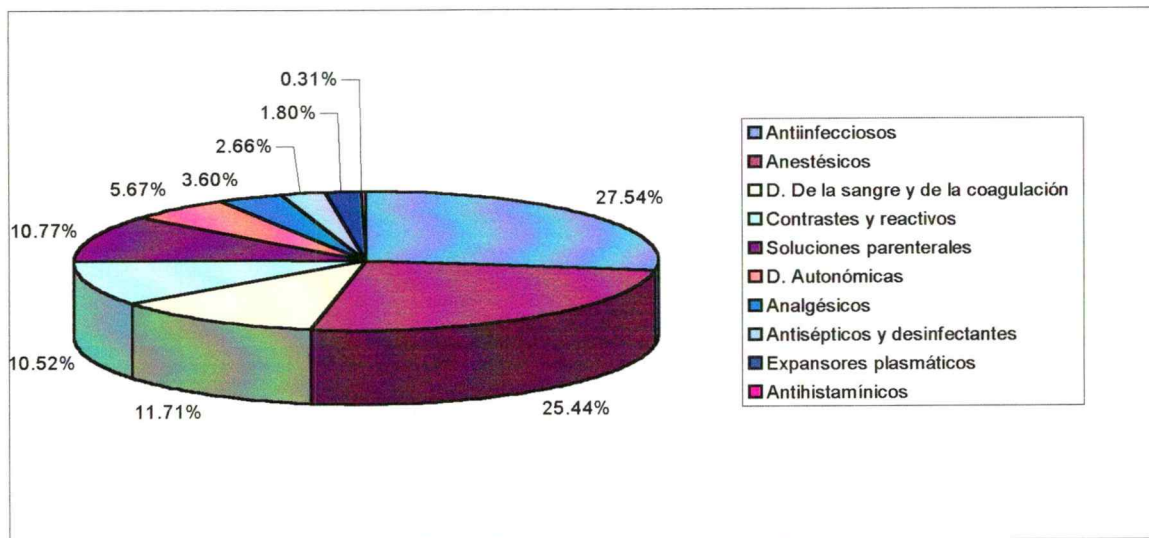
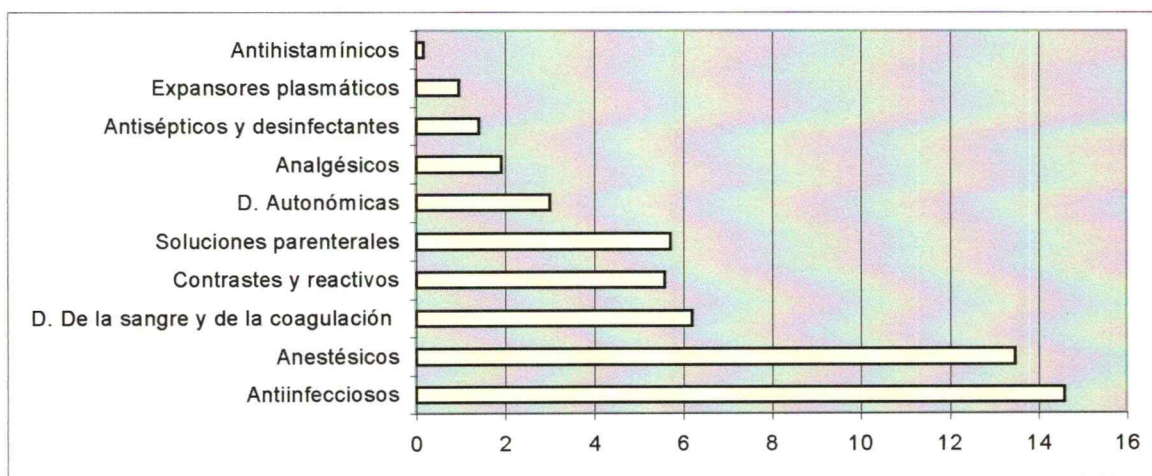


Gráfico 23. Consumo promedio comparado del gasto de medicamentos por paciente día cama de todos los grupos terapéuticos- (En pesos)

Gráfico 24. Torta de distribución del gasto mensual promedio por grupo terapéutico y por paciente día cama, en porcentaje. (1998)

<b>INTERNACION GENERAL 1998</b>					
	<b>M. Descartable</b>	<b>Medicamentos</b>	<b>Total</b>	<b>Dias cama 1998</b>	<b>Gasto pte. / día. Cama</b>
Enero	28908	63691	92599	2884	32.1
Febrero	24044	43626	67670	2228	30.37
Marzo	27841	56152	83993	3061	27.44
Abril	25989	100730	126719	2776	45.65
Mayo	30558	132902	163460	3109	52.58
Junio	30913				
Julio	34844	146593	181437	3643	49.8
Agosto	33116	128418	161534	3472	46.52
Septiembre	28813	125792	154605	3828	40.39
Octubre	28929	109918	138847	3384	41.03
Noviembre	28055	101499	129554	3310	39.14
Diciembre	26817	116335	143152	3562	40.19
Promedio					\$40.47

Tabla 5: gasto de internación general: medicamentos y material descartable, totales mensuales, gasto por paciente día cama por mes. 1998. En pesos.

Sacamos también un promedio del gasto día cama de este año para tener la línea de base para control del gasto del año siguiente



**GASTO QUIROFANO**

	Medicamentos (\$)	Material descartable (\$)	Total (\$)	Cirugías	\$ Farmacia/ Cirugía
Promedio 1997	28146	19337	47483		
Enero	37744	22694	60438	667	90.61
Febrero	28444	25619	54063	579	93.37
Marzo	36165	17465	53630	813	65.97
Abril	50909	23140	74049	766	96.67
Mayo	40550	18453	59003	755	78.15
Junio	37911	23470	61381	779	78.79
Julio	57760	28494	86254	842	102.44
Agosto	31687	19997	51684	869	59.48
Septiembre	51108	24114	75222	859	87.57
Octubre	86317	25986	112303	854	131.50
Noviembre	52888	27399	80287	811	99.00
Diciembre	56289	28454	84743	763	111.07
Promedio 1998	<b>47314</b>	<b>23774</b>	<b>71088</b>		<b>91.22</b>

Tabla 6: Gasto de quirófano, medicamentos y material descartable. Totales mensuales. Gasto total de insumos de farmacia en pesos. 1998.

**GASTO DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS 1998**

Mes	Medicamentos (\$)	Gasto Material descartable (\$)	Total (\$)	Días cama	\$ Farmacia/dia cama
Prom. 1997	<b>28146</b>	<b>19337</b>	<b>47483</b>	<b>343</b>	<b>138.43</b>
Enero	37744	22694	60438	402	150.34
Febrero	28444	25619	54063	366	147.71
Marzo	36165	17465	53630	306	175.26
Abril	50909	23140	74049	303	244.39
Mayo	40550	18453	59003	302	195.37
Junio	37911	23470	61381	270	227.34
Julio	57760	28494	86254	329	262.17
Agosto	31687	19997	51684	269	192.13
Septiembre	51108	24114	75222	265	283.86
Octubre	86317	25986	112303	333	337.25
Noviembre	52888	27399	80287	284	282.70
Diciembre	56289	28454	84743	324	261.55
Prom.1998	<b>47314</b>	<b>23774</b>	<b>71088</b>	<b>313</b>	<b>227.12</b>

El promedio para 1997, no se toma sobre los 12 meses.

Se puede observar que el incremento en el gasto es debido principalmente al rubro medicamentos que aumenta sensiblemente

Sería interesante comparar la casuística atendida en ambos períodos y la forma de utilización de los medicamentos que aumentaron el gasto.

(Ya se ha analizado el uso de Midazolam)

Tabla 7

GASTO COMPARADO HEPARINAS																	
Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre:98																	
	Costo	Mayo	Mayo (\$)	Junio	Junio (\$)	Julio	Julio (\$)	Agosto	Agosto (\$)	Septiembre	Sept. (\$)	Octubre	Octubre (\$)	Noviembre	Noviembre (\$)	Diciembre	Diciembre (\$)
Heparina sodica	1.7	369	610.3	349	593.3	436	724	332	564.4	341	579.7	369	610.3	350	595	484	822.8
Heparina calcica 0,2	3.67	55	201.85			34	124.78		0	635	2330.45	879	3225.93	785	2880.95	844	3097.48
Cronheparina 0,3			0						0	14	0	13	0	22	0	14	0
Heparina fraccionada 0,3	8.67	1076	9328.92	1139	9875.13	1348	11687.16	1121	9719.07	549	4759.83	524	4543.08	668	5791.66	516	4473.72
Heparina fraccionada 0,4	11.24	67	753.08	49	550.75	123	1382.52	60	674.4	81	910.44	28	314.72	17	191.08	21	236.04
Heparina fraccionada 0,6	14.36	127	1823.72	79	1134.44	145	2082.2	104	1493.44	105	1522.15	105	1507.8	76	1091.36	135	1938.6
Heparina fraccionada 0,8	16.4	0	0	17	278.8	3	49.2	4	65.6	0	0	10	164	17	278.8		0
			0						0		0		0		0		0
Heparina Bajo PMO 2	8.66	174	1506.84	163	1411.59	108	936.28	107	926.62	35	303.1		0	68	588.88	82	710.12
Heparina Bajo PMO 4	14.36	179	2570.44	134	1924.24	231	3317.16	234	3360.24	144	2087.84	85	1220.6	54	775.44	79	1134.44
Heparina Bajo PMO 6	20.92	56	1171.52	75	1569	64	1338.88	125	2615	86	1799.12	52	1087.84	79	1652.88	115	2405.8
Heparina Bajo PMO 8	27.9	40	1116	73	2036.7	142	3861.8	305	8609.5	270	7533	122	3403.8	96	2678.4	34	948.6
<b>Total (\$)</b>			<b>19082.7</b>		<b>19374</b>		<b>25602.96</b>		<b>27928.27</b>		<b>21805.64</b>		<b>16078</b>		<b>16524.15</b>		<b>15768</b>

Tabla 8: Gasto comparado de anticoagulantes orales. Uso mensual de heparinas. En unidades y en pesos-

Se puede observar un pico en el gasto en el mes de agosto. En ese momento se hizo un protocolo de utilización de heparinas fraccionadas y de bajo peso molecular que dio como resultado una disminución en el gasto



		<b>USO DE SEVORANE</b>						
<b>1998</b>		<b>Gasto total quiروفano</b>	<b>Sevorane (\$)</b>	<b>% sobre gasto total</b>	<b>Nro. total cirugías</b>	<b>\$ Sevorane/ cirugía</b>		
	1997	39120	12033	30.76				
	Enero	32270	11792	36.54	667	17.68		
	Febrero	30416	10540	34.65	579	18.2		
	Marzo	42407	14102	33.25	813	17.35		
	Abril	40279	12514	31.07	766	16.34		
	Mayo	41151	14006	34.04	755	18.55		
	Junio	41446	14295	34.49	779	18.35		
	Julio	47945	18097	37.75	842	21.49		
	Agosto	42582	16412	38.54	869	18.88		
	Septiembre	43927	15835	36.05	859	18.43		
	Octubre	44094	15739	35.69	854	18.43		
	Noviembre	44968	16894	37.57	811	20.83		
	Diciembre	44882	18386	<b>41.15</b>	763	24.1		

Tabla 9: Se compara el gasto de Sevofluorano (Sevorane) en anestesia. Es el principal Componente del gasto. Puede observarse una tendencia creciente del gasto a lo e 1998.

DROGAS USADAS EN LA ANESTESIA		Ene-98	Feb-98	Mar-98	Abr-98	May-98	Jun-98	Jul-98	Agosto-98	Sep-98	Oct-98	Nov-98	Dic-98														
Caso	Promedio	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)	(\$)														
Adrenalina	0.3	0	34	10.2	17	5.1	32	9.6	25	7.5	33	9.9	24	7.2	55	16.5	40	12	31	9.3	36	10.8	42	12.6	47	14.1	
Neostigmina	0.3	466	145.8	949	284.7	477	143.1	629	188.7	569	170.7	510	153	447	134.1	547	164.1	484	145.2	454	136.2	526	157.8	492	147.6	539	161.7
Atropia	0.25	392	98	283	70.75	322	80.5	456	114	361	90.25	387	96.75	364	88.6	401	100.25	377	94.25	370	92.5	386	95.25	360	87.5	373	93.25
Atacurium	21.46	288	6180.48	224	4807.04	208	4463.68	267	5169	282	6051.72	291	6244.9	262	5622.52	304	6523.84	266	5708.36	289	6201.94	312	6695.52	274	5890.04	275	5901.5
Pancuronio	2	46	92	46	92	19	36	65	130	48	96	43	86	36	72	44	88	18	36	26	52	26	52	34	68	67	114
Succinilcolina	0.61	105	64.05	85	36.65	62	37.62	93	56.73	71	43.31	122	74.42	59	36.99	75	45.75	76	46.36	83	50.63	103	62.83	80	48.9	76	46.36
Vacurnio	10	27	270	14	140	30	300	30	300	47	470	42	420	34	340	55	550	53	530	28	280	43	430	36	360	27	270
Sevorane x 50 cc	48.13	250	12032.5	245	11791.9	219	10540.5	293	14102	260	12513.8	291	14006	297	14294.61	376	18096.9	341	16412.33	328	15934.77	327	15736.51	361	18093.6	382	18995.7
Forene x 50 cc	41.93	58	2431.94	26	1080.18	28	1174.04	34	1425.6	29	1215.97	36	1467.6	41	1719.13	46	1928.76	22	922.46	35	1467.55	37	1561.41	22	922.46	21	860.53
Suprane x 1 ml	39	1	39	0	0	0	0	2	78	0	0	2	78	0	1	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inhentan x 50 cc	21.78	28	809.84	21	457.38	29	631.62	27	588.06	25	544.5	30	663.4	23	500.94	24	522.72	22	479.16	26	586.26	36	762.3	26	586.28	25	544.5
Haliotiano x 50 cc	0.04	76532	3037.28	67991	2719.64	77053	3062.12	98622	3962.9	88876	3695.04	84323	3372.9	95668	3742.32	89136	3665.4	62744	3309.76	95992	3638.48	117400	4696	160401	6016.04	91967	3676.28
Propofol amp	16	288	4288	232	3712	218	3488	328	5246	317	5072	296	4720	312	4992	378	6048	345	5520	351	5616	306	5376	332	5312	345	5620
Tripropetil	3.63	137	497.31	95	344.85	60	230.4	132	479.16	102	370.26	92	333.96	68	319.44	124	450.12	84	304.92	74	288.62	86	308.55	71	257.73	78	283.14
Ketamina	6	7	42	5	30	2	12	9	54	6	36	1	6	3	18	6	36	5	30	6	36	4	24	6	36	12	72
Procaina	5.45	9	49.05	4	21.8	7	39.15	11	59.95	9	49.05	10	54.5	13	70.95	32	174.4	19	103.55	14	76.3	11	59.95	10	54.5	6	32.7
Flumazenilo	36.6	106	3679.6	73	2671.8	73	2671.8	119	4366.4	135	4941	126	4684.8	90	3284	111	4062.6	102	3733.2	114	4172.4	78	2854.8	86	3147.5	108	3852.8
Misozolan 15 mg	3.52	329	1158.08	241	846.32	209	732.16	364	1246.1	330	1161.6	336	1193.3	621	2195.92	317	1115.84	320	1126.4	344	1210.88	294	1034.88	296	1041.92	306	1077.12
Ca sodada x 1 kg	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Droperidol	13	23	299	10	130	7	91	7	91	0	0	11	143	15	195	15	195	15	195	13	168	10	130	14	182	17	221
Fentanilo	4	358	1432	302	1208	264	1056	361	1444	356	1424	311	1244	388	1472	460	1840	360	1400	383	1532	386	1540	386	1544	367	1468
Alentanilo	13.7	10	137	6	82.2	0	0	12	164.4	23	315.1	10	137	8	109.6	11	150.7	13	178.1	4	54.8	17	232.9	14	191.8	8	109.6
Sulentanilo	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bupivacaina Hb	6.5	36	234	28	182	28	182	27	175.5	24	156	31	201.5	37	240.5	36	234	42	273	45	292.5	33	214.5	32	208	23	149.5
Bupivacaina 0.75%	4.7	138	848.6	80	376	91	427.7	117	549.9	134	629.8	133	626.1	122	573.4	142	667.4	127	586.9	120	564	129	606.3	141	662.7	125	567.5
Bupivacaina 0.5%	2.5	159	397.5	95	237.5	99	247.5	133	332.5	111	277.5	125	312.5	137	342.5	143	357.5	175	437.5	136	345	155	397.5	118	295	115	287.5
Liococaina 1% s/epi x 20 cc	2.5	229	572.5	216	540	188	470	240	600	220	550	246	620	254	636	225	562.5	236	590	246	620	224	560	239	597.5	193	482.5
Liococaina 2% s/epi	2.5	194	485	153	382.5	105	262.5	201	502.5	199	497.5	86	212.5	176	440	164	410	159	397.5	176	440	158	395	158	395	124	310
Liococaina 2% c/epi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total (\$)		39120.5	32270.4	30415.7	42407	40278.6	41151	41445.52	47945.3	42891.95	43927.15	44094.8	44682.2														
Sevorane	12033		11792	10540	14102	12514	14006	14296	18097	16412	15934.77	15738.51	18995.7														
%	30.76		36.54	34.65	33.25	31.07	34.04	34.49	37.75	38.54	36.05	35.69	41.15														
Crugiase totales	743	647	579	813	766	756	779	842	869	869	869	869															
Sevorane/cingula (\$)		16.2	18.23	18.2	17.36	16.34	18.56	18.36	21.49	19.89	18.43	18.43															

Tabla 10 Drogas usadas en la anestesia. Impacto del gasto de Sevorane. Análisis mensual (%)



## PROCESO IV. REPORTE Y REGISTRO DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS. PUESTA EN MARCHA DE UN PROGRAMA BASADO EN LA MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD.

### Marco teórico

Las reacciones adversas a medicamentos son un problema sanitario importante. Una **reacción adversa o efecto adverso** es una reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un fármaco, a dosis habitualmente utilizadas en la especie humana, para prevenir, diagnosticar, o tratar una enfermedad o para modificar cualquier función biológica.<sup>31</sup>

Las técnicas de mejora continua de la calidad pueden ayudar a simplificar la difícil tarea de informar las Reacciones Adversas a Medicamentos (RAMs). El esfuerzo conjunto de un equipo multidisciplinario puede lograr la implementación efectiva un programa de denuncia y registro de RAMs.<sup>32</sup>

W.E. Deming<sup>33</sup> introdujo la mejora continua de la calidad para ayudar al Japón de pos guerra a entrar en el mundo de mayor poder económico.

La mejora continua de la calidad fue a los Estados Unidos al principio de los 1980s, aplicándose en áreas distintas a las de salud. La idea de aplicar el trabajo en equipo y los métodos de mejora de la calidad industrial (equipos cross funcionales y otras herramientas relacionadas) a un hospital, es relativamente nueva.<sup>34</sup>

La mejora continua de la calidad, es un proceso que mejora, como su nombre lo indica, los resultados de las empresas por mejora continua de la calidad de todos los productos, servicios y de la información. Puede contribuir a la productividad aumentada, a la satisfacción del consumidor, da beneficios, genera un mercado compartido y a la reducción de los costos.

La gestión de calidad total es una filosofía de gestión que cambia la cultura y aumenta la efectividad y la eficiencia de la organización mediante un incremento continuo de la mejora.

La gerencia debe querer cambiar, dar apoyo, compensar al personal por la mejora y aceptar la decisión hecha por los equipos de mejora continua de la calidad. Como resultado, los empleados aumentan su sentido de pertenencia con respecto a la empresa, tomando con mayor responsabilidad sus obligaciones.

<sup>31</sup> ANMAT. Qué es la Farmacovigilancia? Boletín para profesionales. Vol. V. (Nro.5) Octubre 1997. pp.77

<sup>32</sup> Prosser, T.R. and P.L. Kamysz. Multidisciplinar (1990) Adverse drug reaction surveillance program. American Journal of Hospital Pharmacy, 47 :1334 -39.

<sup>33</sup> Deming, E. (1989) Calidad, productividad y competitividad: cómo salir de la crisis . Editorial Diaz de Dantos. Madrid.

<sup>34</sup> Berwick, D.M. (1989) Continuous improvement as an ideal in Health Care. New England Journal of Medicine, 320, 1: 53 - 56



## Objetivos

Al formar un equipo de mejora continua de la calidad para la información de RAMs se ha querido ganar apoyo para la implementación de este método en el establecimiento. Los miembros del equipo comprendieron e integraron el proceso. Han aprendido técnicas básicas del proceso de mejora continua que tuvieron que ser aplicadas. Se ha cambiado el enfoque de las personas respecto de los sistemas y procesos.

El segundo objetivo ha sido mejorar la definición y el proceso de reporte de las RAMs.

## Material y método

Se identificaron los métodos de reporte existentes para capturar reacciones adversas. En el establecimiento no existía la denuncia sistematizada. El equipo de atención de salud no estaba atento a este tema.

De acuerdo a lo establecido por el ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica), en su Sistema Nacional de Farmacovigilancia, existen las fichas amarillas para la comunicación de eventos adversos pero, no está clara el área de reporte en el establecimiento (una vez que se detecta una reacción adversa no está bien establecido el proceso para comunicarla). La Farmacia debe centralizar las RAMs detectadas, colaborar en el llenado de las fichas y notificar al ANMAT, cosa que no estaba ocurriendo en este establecimiento. No existían reportes y ni un estado de alerta en cuanto a este tema.

Se constituyó un equipo de mejora continua de la calidad, formado por farmacéuticos, representantes de enfermería, médicos y miembros del comité de docencia. El objetivo del equipo fue aclarar qué era una RAM, educar a los profesionales de la salud para reconocer una RAM, aumentar las denuncias de las RAMs y mejorar la atención del paciente educando al plantel para dar un tratamiento adecuado a las reacciones adversas a medicamentos.

**Equipo de mejora continua de la calidad:** permitiendo que un equipo de trabajo sea el dueño de los problemas y de las soluciones, los procesos se vuelven mas eficientes. La gente que está mas familiarizada con los procesos críticos de un trabajo es ahora la responsable de sus productos o servicios. La satisfacción del empleado y la eficiencia organizacional aumentan proporcionalmente con el sentido de propiedad del equipo. El equipo de RAMs tiene propiedad sobre el proceso y está autorizado a investigar todas las alternativas correctivas posibles.

Toma de conciencia del equipo: se designó un líder de equipo cuyos roles fueron los siguientes:

- \* Preparar las reuniones
- \* Conducir las reuniones
- \* Asignar obligaciones a los miembros
- \* Dirigir el grupo
- \* Evaluar el progreso
- \* Representa al grupo ante la dirección

También se designó un facilitador que actúa para completar los siguientes aspectos:

- \* Ayudar al líder
- \* Buscar la opinión de otros
- \* Resumir los puntos claves
- \* Proveer retroalimentación al grupo

\* Evaluar el consenso

\* Entrenar en las ideas y guiar en el uso de las herramientas de la mejora continua de la calidad.

**Plan - Do - Check - Act:** este proceso de cuatro pasos es el ciclo de mejora de Shewhart y está basado en los principios de la mejora continua. En el proceso de planeamiento el equipo desarrolla sus metas y objetivos y luego determina cómo alcanzarlos. La educación y el entrenamiento son los elementos que posibilitan que el equipo pueda implementar tareas nuevas o revisadas. El equipo y otro miembro entrenado del plantel chequean la efectividad del trabajo. Luego de evaluar lo que se ha hecho, se realizan las correcciones apropiadas y se sigue con la progresión cíclica del incremento de la mejora continua.

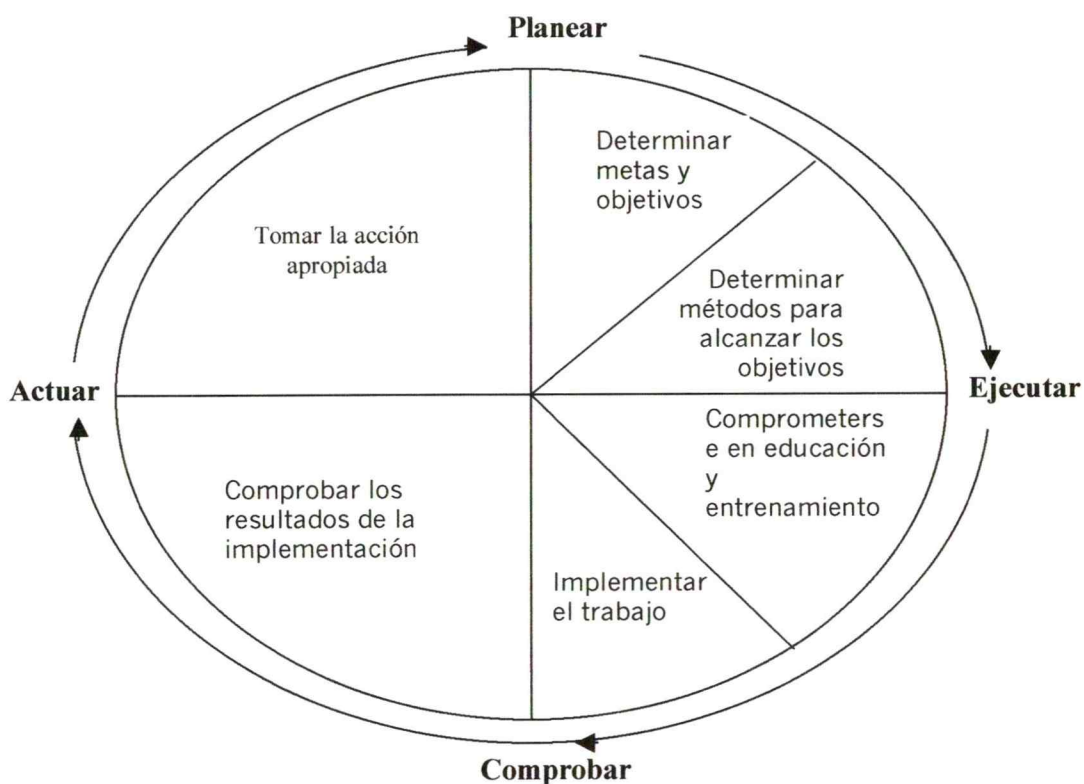


Gráfico 25. Proceso de Planear – Ejecutar - Comprobar - Actuar

**Herramientas de la mejora continua:****Brainstorming**

Es una de las herramientas mas importantes de la mejora continua de la calidad. Se hace una reunión en la que las ideas fluyan libremente y que generalmente ilumina a los miembros para tener nuevas ideas. Las técnicas que se usan en el brainstorming pueden variar desde la discusión general a técnicas mas formales tales como grupos nominales, multivotación, diagrama de afinidad, etc. En nuestro equipo de RAMs el brainstorming brindó varias áreas de temas relacionados con la educación. Estas ideas se documentaron en un diagrama. El equipo usó brainstorming para listar las razones posibles para que una RAM no sea informada.

**Diagrama de flujo**

Es otra herramienta gráfica que utiliza un proceso de símbolos estandarizados que describe cada paso de un sistema y que retrata visualmente las áreas críticas y los procesos relacionados.

Se desarrolló un diagrama de flujo para describir los pasos del proceso correspondiente a la identificación y reporte de una RAM. Se logró el proceso óptimo pero también se encontraron una serie de desviaciones.



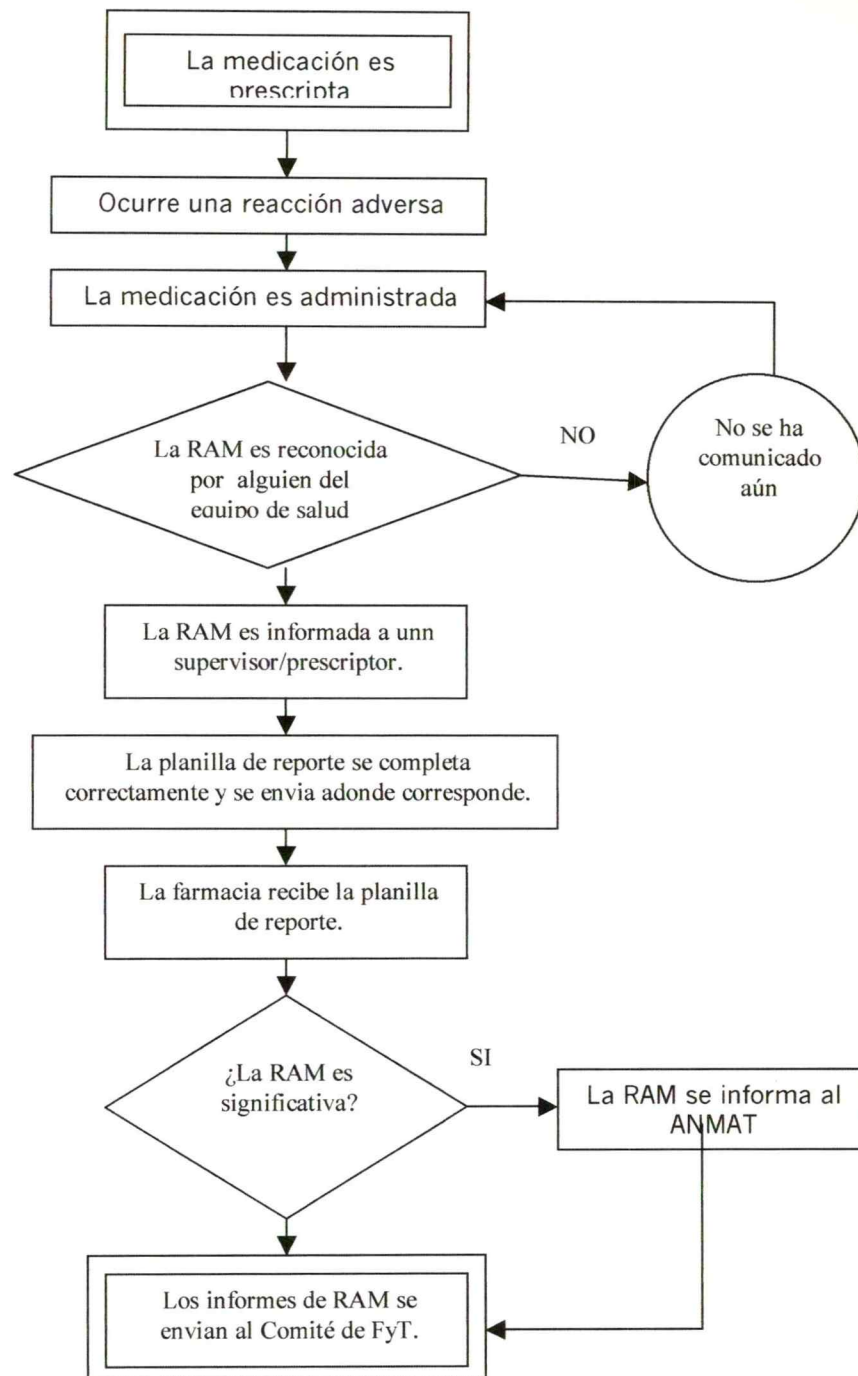


Gráfico 26 Diagrama de Flujo

**Diagrama de causa - efecto** <sup>35</sup>

Un diagrama de causa - efecto, también llamado espina de pescado o de Ishikawa, es una de las herramientas gráficas que ayudan a definir los problemas del sistema. Nuestro problema era simple: una RAM no era informada.

<sup>35</sup> Ishikawa, Kaoru.(1985) Qué es el control total de la calidad? Méjico. Editorial Norma,

Los principales grupos de causas, en el diagrama fueron:

- Empleados
- Métodos (normas y procedimientos)
- Ambiente
- Materiales
- Paciente

Los grupos con mas causas fueron empleados y métodos. Pusimos énfasis en el área de empleados en la primera rotación del ciclo PDCA.

**Recolección de datos:** a partir del diagrama de causa - efecto y del diagrama de flujo, se pudo ver que un elemento crítico en la notificación eran las enfermeras. Si bien ellas no pueden diagnosticar la reacción adversa si pueden reportar una reacción anormal a un medicamento. Se preguntó al departamento de Enfermería qué preferían para informar y se acordó usar un número telefónico especial para reporte de RAMs. También se encuestó a las enfermeras sobre la definición de RAM solicitándoles que la explicaran en sus propios términos.

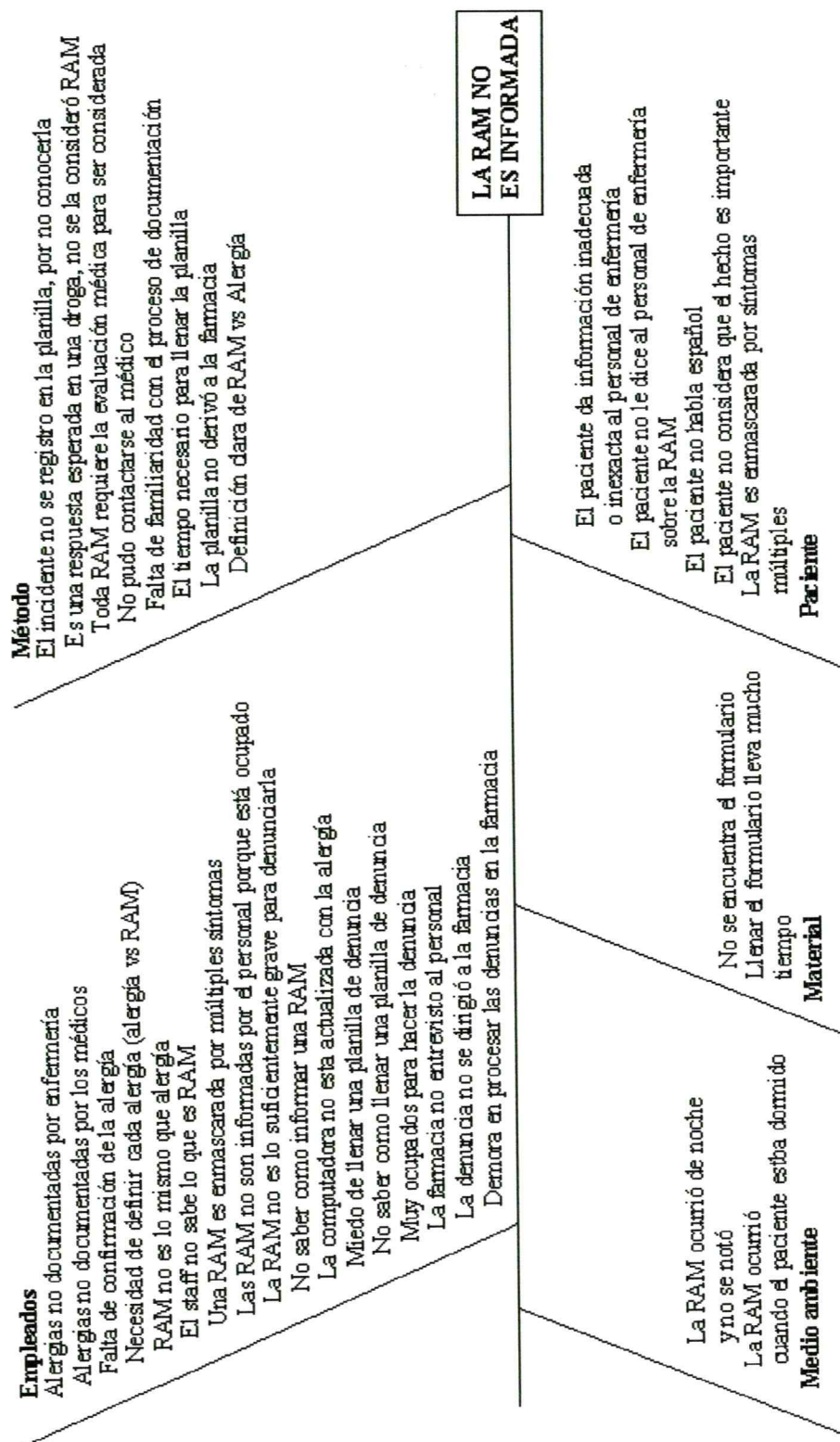


Gráfico 27 Diagrama de Ishikawa o de Causa - Efecto



**Acciones realizadas en base a los resultados:** se colocó una línea en la Farmacia para la denuncia de RAMs. Este número se puso bien visible en los pisos de internación (office de enfermería). En la red del hospital se colocó una pantalla que anuncia el programa RAM. Se han programado reuniones sistematizadas para que el equipo RAM explique lo que se está haciendo (a médicos, enfermeras y farmacéuticos).

### **Conclusiones**

Los equipos cross funcionales pueden generar nuevas ideas, conceptos y soluciones posibles en cantidad mucho mayor que las que se obtienen en base a un solo departamento. Trabajando en colaboración es posible aumentar el conocimiento de los equipos aplicando técnicas de mejora continua de la calidad y sus herramientas.

La mejora continua de la calidad produce crecimiento y desarrollo a niveles múltiples, resultantes del compromiso en el proceso de mejora progresiva. El proceso elegido para este trabajo es útil para mostrar como debe aplicarse esta metodología. El aumento en la comunicación de las RAMs requiere un período de tiempo para que pueda ser medido.

## X. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo ha sido mostrar la importancia de la participación de la actividad farmacéutica en la Atención de Salud destinada a los pacientes internados.

En base a todo lo expuesto se espera haber mostrado algunas formas de aplicar las técnicas de la administración a la tarea de gerenciamiento de servicios de salud.

Se han elegido algunas actividades en particular, en las que se ha mostrado con detalle, cómo desarrollar los procesos aplicando la metodología de la mejora continua de la calidad.

En los últimos años, gran parte de las estrategias para la contención del gasto farmacéutico (medicamentos, dispositivos médicos y materiales de curación) en los establecimientos de salud, se han basado en optimizar la gestión de adquisiciones.

Sin embargo, una vez alcanzado el mecanismo impuesto por las leyes del mercado, los precios de la mayoría de los insumos han llegado a su nivel de estabilización (si se quiere mantener un nivel de calidad relacionado con la procedencia y con los resultados que se esperan del producto).

Por otro lado, la profundización de las estrategias de optimización de las adquisiciones, tercerización del servicio o provisión mediante proveedor único, tiene serios inconvenientes desde la práctica.

Una vez agotada esta vía, las actuaciones futuras deben estar encaminadas a conseguir el uso más racional posible de los insumos, entendiéndolo como la utilización de aquellos recursos farmacoterapéuticos seleccionados en base a su eficacia y seguridad científicamente demostradas y con el menor costo posible.

Para esto, los servicios de farmacia de los establecimientos asistenciales tienen que desempeñar un papel fundamental, tanto en la promoción como en el seguimiento de esta utilización.

Se tomaron cuatro aspectos importantes de la actividad farmacéutica institucional. Se eligieron procesos/actividades distintas para poder aplicar una misma metodología de trabajo de distinta forma.

- 1) Análisis y recomendaciones para un sistema informático adecuado
- 2) Desarrollo de un Formulario terapéutico para pacientes internados y protocolos de tratamiento de algunas patologías prevalentes
- 3) Confección y mantenimiento de un Tablero de Gestión (Cuadro de Mandos)
- 4) Desarrollo de un programa de detección y denuncia de reacciones adversas.

Veamos las conclusiones para cada uno de los temas analizados.



## **Proceso I. ANALISIS DEL SISTEMA INFORMATICO DEL QUE SE DISPONE: CAMBIOS SUGERIDOS. INTERFASES.**

El Sistema Informático que necesita el Servicio de Farmacia de un establecimiento de alta complejidad debe cubrir cuatro procesos principales: 1) Gestión de Stock, 2) reenvasado, 3) distribución (por sector y por paciente) y 4) información sistematizada para la gestión, con síntesis en un tablero de gestión.

Es importante contar con programas especiales que puedan agregarse en interfase (interacciones medicamentosas, incompatibilidades, etc...)

### **1) Gestión de stock.**

Se debe confeccionar un Listado Maestro de Stock, en el cual todos los items estén debidamente descriptos (es conveniente que sea en forma genérica) y que además figure el nombre comercial que se elija para facturar. Cada item debe estar codificado, y si es posible, tener un código de barras. Debe figurar el precio de adquisición y el precio de facturación y los proveedores que correspondan de acuerdo a las pautas de calidad del establecimiento. Una tarea muy importante es el mantenimiento de este listado, en un proceso continuo de altas y bajas.

Este listado es el medio de comunicación con el Departamento de Compras ya que las descripciones lo mas claras posibles y los niveles de reposición bien establecidos permiten una gestión de compras casi automática.

### **2) Reenvasado en unidosis.**

El reenvasado en unidosis requiere que el proceso se realice manteniendo las condiciones de trazabilidad del producto reenvasado: lote – partida – fecha de vencimiento- El envase debe ser adecuado. Se debería recomendar a la industria tener presentaciones en unidosis para uso institucional.

Se debe llevar un libro foliado de drogas reenvasadas

Es una tarea que debe realizarse por el farmacéutico o bajo la supervisión del mismo. El sistema informático tiene que estar preparado para hacer las etiquetas con los datos de reenvasado y el código de barras.

### **3) Distribución (por sector y por paciente)**

La distribución de medicamentos ya sea por dosis diarias, por botiquines o por almacenes, debe realizarse acompañada de un sistema informático adecuado.

Las necesidades del sistema para transferir insumos desde el depósito al área de distribución son sencillas, sólo se requieren stock máximo, stock mínimo y punto de reposición. Las cosas se complican cuando el sistema debe sostener la información resultante del intercambio de solicitudes y envíos a lo largo de toda la red de distribución. El sistema, además, debería indicar claramente dónde se encuentran los insumos en cada uno de los centro de consumo (qué cosas hay y cuánto) .

Es muy interesante contar con una buena pantalla de solicitud de prescripciones, preparada para contener todos los datos necesarios para poder relacionar al paciente (con su número de ingreso), ubicación, médico tratante, patología y tratamiento indicado de modo de poder trabajar por GRD o por Case Mix



#### **4) Información para la gestión.**

Hemos señalado una serie de informes que debe poder brindar el sistema

Útiles para la gestión:

- debe tener en red la estadística del hospital: ingresos, egresos, pacientes día cama, número de cirugías, horas quirúrgicas, datos por sector de atención: internación general, maternidad, áreas críticas, etc  
Estos datos serán nuestros denominadores al armar las tasas de consumo o de utilización de insumos.
- Se requieren también datos de consumos ABC, productos de mayor impacto en el gasto, etc
- Hemos señalado el interés que ofrecen los gráficos de control del gasto por grupo terapéutico.

### **PROCESO II: DESARROLLO DE UN FORMULARIO TERAPEUTICO CONSENSUADO**

El Formulario Terapéutico (FT) consensuado con los médicos del hospital es la herramienta básica para que el Comité de Farmacia y el Servicio de Farmacia puedan trabajar en las distintas formas de abordaje de un Programa de Uso Racional de medicamentos. El FT debe ser dinámico, con una forma sistematizada de altas y bajas.

Es indispensable que la Dirección Médica del establecimiento establezca políticas de uso de medicamentos y respalde la gestión del Comité de Farmacia. Sin la decisión política es muy difícil y desgastante la tarea que tiene que realizar la Farmacia en el proceso de mantener vigente el FT.

El FT debe estar disponible en todas las áreas de prescripción de fármacos y es importante hacer ediciones de bolsillo y ponerlo en la Intranet del hospital.

Es muy importante medir en forma sistematizada el cumplimiento del Formulario Terapéutico y conocer los desvíos que se producen (pedido de medicamentos no incluidos). Esto da lugar a una tasa

(Medicamentos fuera del FT / Medicamentos totales incluidos) x 100

También se debe estimar el impacto económico del uso de un FT en función de la disminución de la diversidad de fármacos que se utilizan.

### **PROCESO III: ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS. ANÁLISIS DEL GASTO. CONSTRUCCIÓN DE UN TABLERO DE GESTION O CUADRO DE MANDOS.**

La estadística es indispensable para conocer los datos de producción de un establecimiento de salud. Lamentablemente, muchas organizaciones no tienen servicios de estadística institucional a partir de los cuales los servicios asistenciales puedan obtener los datos necesarios para construir sus indicadores.

Ingresos, egresos, días cama, diagnósticos de ingreso y de egreso, cobertura, datos demográficos del paciente,, todos esenciales para referenciar los consumos de medicamentos y materiales descartables.

En este momento, en el que ha cambiado la forma de pago por nuevas modalidades de contratación y arancelamiento, la dirección y la gerencia de los

establecimientos de salud necesitan conocer los COSTOS de las prestaciones que realizan. Además es esencial hacer un seguimiento (a intervalos de tiempo establecidos) que nos permita MEDIR la forma en (+) o en (-) de los valores que hemos calculado. Esto va a permitir ajustar nuestros precios y negociar con los financiadores. Se debe entender que esto no vale solamente para establecimientos privados ya que, los públicos de autogestión deberían aplicar el mismo criterio.

Los insumos que gestiona la farmacia tienen alto impacto en el gasto; es posible racionalizarlos sobre la base de mantener tres aspectos inseparables de la calidad, tratando de reducir el riesgo y al MENOR COSTO POSIBLE. Esto es lo mismo que plantear la EFICIENCIA en la gestión de estos insumos dentro del proceso de proveedor – cliente: médico – farmacéutico – enfermera, cada uno vinculado a la decisión terapéutica a través de la prescripción, a la disponibilidad oportuna mas la dispensación/ distribución y a la preparación/ administración de los tratamientos medicamentosos.

#### **PROCESO IV: REPORTE Y REGISTRO DE REACCIONES ADVERSAS. PUESTA EN MARCHA DE UN PROGRAMA BASADO EN LA MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD.**

Este proceso se eligió porque permite desarrollar claramente la metodología de la mejora continua de la calidad. Se han utilizado muchas de las herramientas de este sistema de gestión y el autor considera importante poder aplicar el método con un grupo de trabajo interdisciplinario.

Todos los procesos que ocurren en un establecimiento de salud involucran a personas provenientes de distintas áreas y el resultado final, la atención del paciente, va a reflejar el grado de comunicación y la forma en la que el equipo se comunica.

Este programa requiere tiempo y se cuentan con pocos datos que puedan demostrar en forma clara la evolución del programa.

El resultado mas significativo ha sido la identificación de oportunidades para mejorar el proceso del uso de drogas. Por ejemplo se han encontrado oportunidades para mejorar el uso de las heparinas, del midazolam, del omeprazol y de la vancomicina. Algunas están relacionadas con las dosis utilizadas y otras con las modalidades de preparación y administración. En algunas reacciones adversas se han identificado interacciones de drogas. También se han encontrado dosis inapropiadas en casos de falla renal. Toda esta información debe dar lugar a guías y protocolos de utilización así como también a normas de preparación y administración para enfermería.



## RECOMENDACIONES

En base a todo lo expuesto, se quiere señalar la necesidad de profundizar los conocimientos en técnicas de la Administración de modo de gestionar bien los servicios de atención de salud, en este caso las farmacias hospitalarias. Se elige la gestión por mejora continua de la calidad

- Señalar la necesidad de la presencia farmacéutica en los establecimientos de salud, públicos y privados. Estos son alrededor de 3000 en el país y solo un tercio cuentan con servicios de farmacia y farmacéuticos a cargo.
- Que las entidades acreditadoras de establecimientos de salud incluyan indicadores dignos para los servicios de farmacia (los actuales son pobrísimos y ni siquiera se sugiere cuáles deberían ser según otras acreditaciones (EEUU y España)
- Que es necesario capacitar a los farmacéuticos para que puedan desempeñarse digna y eficientemente en estos establecimientos y en el equipo de atención de la salud
- Que es necesario elegir cuidadosamente los procesos a desarrollar en un servicio de farmacia. Que debe hacerse en base a las necesidades encontradas en cada establecimiento de salud, teniendo en cuenta que ninguno es igual a otro. Considerar que hay procesos básicos sin los cuales no hay servicio de farmacia.
- Que es necesario fijar políticas, describir los procesos y luego los procedimientos, garantizando el esfuerzo para conseguir los recursos necesarios para realizarlos.
- Que es necesario indicar la forma en que se van a medir los resultados, estableciendo los indicadores correspondientes
- Que es necesario que los directores// gerentes de los establecimientos de salud puedan disponer de información sistematizada desde un servicio central, la farmacia, que sirva para una gestión mas eficiente de la organización.

Se han señalado las conclusiones para cada uno de los procesos desarrollados en este trabajo.

**La contribución del farmacéutico a los programas de control del uso de insumos, en un marco de uso racional de los mismos, para mejorar su utilización, se realiza de forma práctica incorporándolo al equipo de salud. Este es un equipo interdisciplinario y además, a través de su participación en los comités específicos, se puede mejorar la calidad terapéutica de ese establecimiento.**

**Los diferentes tipos de programa existentes para el control del uso de los medicamentos presentan éxito variable que depende fundamentalmente de tres factores: la forma de implementación, la duración en que las medidas de control permanecen vigentes y el grado de aceptación del médico para cumplir dichas medidas.**



## XI. BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA GENERAL

Berwick, Donald M.; A. Blanton Godfrey & Jane Roessner  
Curing Health Care. New strategies for Quality Improvement  
Jossey-Bass Inc. Publishers  
San Francisco. California. 1990.

Boada, T., Estivill, E. y colaboradores. Justificación y necesidad de la guía farmacoterapéutica. Asociación Española de Farmacéuticos Hospitalarios, 1988, 12 :3

Bonal, J. y colaboradores. Bases para el aprovechamiento sanitario de la farmacia hospitalaria. OPS. Washington, D.C., 1987.

Clinical Pharmacy Education and Training for pharmacist in the EEC.  
De. European Soc. of Clin. Pharmacy and UKCPA.  
Printed by Brocadel. The Netherlands. 1988.

Coe, C.P.  
The elements of quality in pharmaceutical care.  
American Society of Hospital Pharmacists. 1992.

Comité de Expertos de la OMS  
Aplicación del análisis de sistemas  
Serie de Informes técnicos, N° 596. Ginebra-OMS-1976

Corella, Jose Maria  
La gestión de servicios de salud.  
Ed. Diaz Santo. 1996.

Chang, Richard Y. & P. Keith Kelly  
Satisfacer primero a los clientes internos.  
Ediciones Granica, 1996

Crane, V.S. How to use structured decision making in developing therapeutic, cost effective formulary system. Hospital Formulary. 1993, 28: 859 / 867

Dukes, M.N.G. Ed.  
Drug Utilization Studies. Methods and Uses  
Who Regional Publications. European Series Nro. 45. 1993

Estrategias en Salud para el año 2000.  
Ed. Dirección General de Planificación Sanitaria. MSC. Madrid. 1988.

Fundación Avedis Donabedian  
Los mejores hospitales de España 1994  
La Responsabilidad de la Calidad.  
Colección Calidad en los Servicios de Salud  
SG Editores. 1994

Gonzalez Garcia, Ginés  
Remedios Políticos para los medicamentos.  
Ediciones ISALUD. 1994

Llor, B., Abad, M.A., Garcia, M. & J. Nieto  
Ciencias psicosociales aplicadas a las salud.  
Interamericana - McGraw Hill. 1995.

Longo, Daniel R/ Débora Bohr.  
Métodos cuantitativos en la gestión de la calidad. Una guía práctica.  
Colección Calidad en los Servicios de Salud  
Fundación Avedis Donabedian  
SG Editores, 1994

OMS. The role and functions of community and hospital pharmacist in the Health  
Care System in Europe.  
WHO Regional Office fo Europe.  
Lunde and Dukes De. STYX Publications. Groningen. 1989

Paganini, J.M. y Humberto de Moraes Novaes  
Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de Salud.  
La Garantía de Calidad. Acreditación de Hospitales para America Latina y el Caribe.  
OPS. OMS. 1992.

Rico, R.R.  
Calidad estratégica total  
Total Quality Management. Diseño, implementación y gestión de cambio estratégico  
imprescindible.  
Ediciones Macchi. 6ta. Ed. 1996

Senille, A. y Joan Vilar  
ISO 9000 en empresas de servicio.  
Ediciones Gestión 2000 SA, 1996.

Smith, Richard  
What clinical information do doctors need?  
British Medical Journal, 1996; 313:1062 - 8.

Thompson, P.C.  
Círculos de calidad, Cómo hacer que funcionen?  
Grupo Editorial Norma. 1992.

Varo, J.

Gestión estratégica de la calidad en los servicios sanitarios. Un modelo de gestión hospitalaria.

Ediciones Diaz Santos. 1994.

Wertheimer, A. y Daniels, Charles

Manual para la Administración de Farmacias Hospitalarias.

OPS. OMS. 1989.

Wilson, Andrew Ed.

Total Quality Management

Topics in Hospital Pharmacy Management

January, 12:4, Jan.1993