

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICAS
FARMACIA ASISTENCIAL

EVALUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS FARMACÉUTICOS EN EL SERVICIO DE URGENCIA DEL CENTRO DE REFERENCIA DE SALUD MAIPÚ.

MEMORIA DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

GUSTAVO CIFUENTES RIVAS

Profesor Guía

Prof. Q.F. Marcela Pezzani
Dpto. de Ciencias y Tecnología
Farmacéutica
Universidad de Chile

Director de Memoria

Q.F. Roxana Díaz P
Jefe Unidad de Farmacia
Centro de Referencia de Salud
Maipú

Santiago. Chile
2006

DEDICATORIA

Dedicada a mi compañera amada, incondicional e incansable de todos estos años Carmen Luz...gracias por ayudarme a crecer juntos...

Dedicada a mis hijos, motor inspirador... que me impulsó en todo momento...

Dedicada a mis padres, quienes me formaron y entregaron todo...

AGRADECIMIENTOS

Ante todo a Dios, mi esposa e hijos....

A todos quienes colaboraron en el proceso formativo:

A mis profesores de la educación básica que cultivaron mis aptitudes;

A los profesores del Lastarria que me enseñaron el cariño por las ciencias;

A los docentes de la mejor Universidad de Chile...

A mi compañero Lete (Alejandro Letelier): gran amigo y socio en todo el camino...huapá!!!!!!...

A Vitoco...James...Pinky... Alita...todo fue más grato con ustedes....

A farmafia... alguna vez oí de eso...

A los bibliotecarios...a la asistente social y su equipo...

A mis compañeros de trabajo quienes me apoyaron con cambios de turno...y a los enfermeros que lo autorizaron...

A los jefes; quienes buscan ser líderes...

Al Dr. Martínez, por su apoyo, su visión y por creer en los cambios...y en los procesos...

TABLA DE CONTENIDOS

| | PAGINA |
|---|--------|
| PORTADA..... | i |
| DEDICATORIA..... | ii |
| AGRADECIMIENTOS..... | iii |
| TABLA DE CONTENIDOS..... | iv |
| INDICE DE FIGURAS | vi |
| INDICE DE TABLAS..... | vii |
| RESUMEN..... | viii |
| SUMARY..... | ix |
| | |
| INTRODUCCION..... | 1 |
| | |
| CAPITULO I | |
| ANTECEDENTES GENERALES..... | 3 |
| REFORMA A LA SALUD..... | 3 |
| CENTRO DE REFERENCIA DE SALUD MAIPÚ..... | 3 |
| MISIÓN Y EJES ESTRATÉGICOS..... | 4 |
| SERVICIO DE URGENCIA AMBULATORIO MAIPÚ..... | 5 |
| UNIDAD DE FARMACIA..... | 6 |
| | |
| CAPITULO II | |
| MARCO OPERACIONAL..... | 7 |
| DEMANDA ASISTENCIAL DEL CRS MAIPÚ..... | 7 |
| EFICIENCIA Y GESTIÓN..... | 9 |
| INDICADORES..... | 10 |
| FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 11 |
| HIPOTESIS DE INVESTIGACION..... | 14 |
| OBJETIVO GENERAL..... | 14 |
| OBJETIVOS ESPECIFICOS..... | 14 |

CAPITULO III

| | |
|--------------------------------------|----|
| METODOLOGIA..... | 15 |
| CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN..... | 15 |
| ANALISIS DEL GASTO..... | 17 |
| CLASIFICACION ATC..... | 17 |
| CLASIFICACION ABC..... | 18 |
| EFICIENCIA..... | 18 |

CAPITULO IV

| | |
|-------------------------------|----|
| RESULTADOS..... | 20 |
| ANALISIS DEL CONSUMO ATC..... | 20 |
| ANALISI SEGMENTARIO ABC..... | 21 |
| EFICIENCIA..... | 25 |
| GENERACIÓN DEL INDICADOR..... | 27 |
| VALORIZACION..... | 28 |
| OPINIÓN DE EXPERTOS..... | 30 |

CAPITULO V

| | |
|----------------------------|----|
| DISCUSION..... | 32 |
| PERFIL DE UTILIZACION..... | 32 |
| EFICIENCIA..... | 34 |
| INDICADOR..... | 37 |

CAPITULO VI

| | |
|-------------------|----|
| CONCLUSIONES..... | 38 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 40 |

INDICE DE FIGURAS

| | Página |
|--|--------|
| Figura Nº 1 Ejes estratégicos delineados para el CRS Maipú. | 4 |
| Figura Nº 2 Organigrama Centro de Referencia de Salud Maipú. | 5 |
| Figura Nº 3 Perspectiva de funcionamiento actual para la administración de recursos y modelo propuesto para la investigación. | 6 |
| Figura Nº 4 Gráfico de Población estimada para el Polo Maipú Cerrillo según año. | 7 |
| Figura Nº 5 Gráfico de evolución anual de atenciones en servicio de urgencia ambulatorio CRS Maipú periodo 1997-2005. | 8 |
| Figura Nº 6 Gráfico de evolución de la producción valorizada entre los años 2001-2005 en el CRS Maipú y el Servicio de Urgencia. | 9 |
| Figura Nº 7 Gráficos en torta y dispersión según la distribución ABC del gasto. | 21 |
| Figura Nº 8: Grafico que muestra la valorización de los diferenciales unitarios (gasto-consumo) determinada para cada semana del estudio. | 29 |
| Figura Nº 9 Representación del “bullwhip effect” o “efecto látigo” transmitido desde el consumo de la unidad clínica hacia el abastecimiento central | 35 |
| Figura Nº 10 Modelamiento Push y Pull para el ciclo de abastecimiento | 36 |

INDICE DE TABLAS

| | | Página |
|------------|---|--------|
| Tabla I | Distribución del gasto en medicamentos en el servicio de urgencia del CRS Maipú el año 2004 (orden decreciente). | 20 |
| Tabla II | Nomina de segmentación ABC para medicamentos de acuerdo al gasto 2004 del servicio de urgencia del CRS Maipú. | 22-25 |
| Tabla III | Individualización de semanas escogidas, lugar de selección, fecha que corresponde y DAUs del periodo. | 26 |
| Tabla IV | Tabulación para dos productos (medicamentos) utilizados en el servicio de urgencia. | 26 |
| Tabla V | Característica y descripción del indicador generado para la evaluación de eficiencia. | 27 |
| Tabla VI | Resumen general semanal. Incluye datos consolidados unitarios para el consumo, gasto y diferencia unitaria de medicamentos utilizados en el servicio de urgencia. | 28 |
| Tabla VII | Datos globales para gasto, consumo, diferencial gasto-consumo, indicador y valorización determinados. Proyección anual de los datos promedio; CMS (costo medio semanal) | 29 |
| Tabla VIII | Resumen de las apreciaciones de los profesionales de la institución frente a los resultados de la evaluación. | 30 |

RESUMEN

La modernización de la gestión hospitalaria es uno de los pilares de la reforma del sector salud en Chile. Ella implica la utilización de los recursos en un contexto de eficiencia y efectividad. Los medicamentos, que conforman gran parte del gasto en un establecimiento asistencial, deben ser utilizados bajo estos mismos conceptos.

Nuestra investigación evaluó la utilización de los recursos (medicamentos) en el servicio de urgencia del Centro de Referencia de Salud Maipú, un establecimiento público de la red asistencial. Por medio de un estudio retrospectivo se caracterizó el gasto según las clasificaciones ATC y ABC. A través de la formulación de un indicador de eficiencia se comprobó que existe un patrón de utilización que no se ajusta a los parámetros de eficiencia acorde con la línea estratégica de la institución.

La valorización y proyección de los resultados obtenidos nos permitieron evidenciar que existen brechas respecto del gasto en medicamentos que hacen necesario revisar los procesos de distribución de los recursos y la objetivación del consumo de medicamento en el servicio de urgencia.

Palabras Clave: medicamentos, farmacia, eficiencia, gestión asistencial, indicadores.

SUMMARY

The improvement of the hospital management is one of the pillars in the Chilean health sectors reform. This implies using the resources efficiently and effectively. The medications which compose an important part of the expenses in the Emergency Unit must also be dealt with in the same manner.

Our investigation evaluated the usage of the medication resources in the Public Emergency Unit in Maipu. Through a retrospective study we characterize the expenses according to the following classifications ATC and ABC. Using an efficient indicator format, we confirmed that there is an expense pattern that does not adjust to the efficiency parameters established in the strategic line of the institution.

The results obtained allowed us to prove that there are gaps between the medication expenses; this makes it necessary review the process of distribution of the resources and the objectiveness in the medication consumption in the Emergency Unit.

Key words: medications resources, pharmacy, efficient, hospital management, indicator.

INTRODUCCIÓN

Los nuevos modelos de administración para dirigir instituciones, tanto del área pública y privada, incluyen la adopción de procesos y metodologías que continuamente optimicen el desempeño interno y reporten beneficios en miras al cumplimiento de sus objetivos, mejorando permanentemente la calidad de su servicio (1-3).

Para las instituciones estatales que prestan servicios, si bien primeramente identifican su “rol de prestador”, es cada vez más trascendentes el que su rol se desarrolle dentro de parámetros que admitan la generación de valor en “su negocio”. Esto por medio de niveles de gestión que administren de forma eficiente los limitados y siempre escasos recursos públicos asignados a salud (2, 4,5).

Así resulta imprescindible para los establecimientos asistenciales desarrollar procesos de medición de la eficiencia alcanzada en sus procesos productivos ya que en el campo de la salud, las consideraciones del tipo económico y financiero son cada vez más trascendentes, puesto que son estas mismas las que representan las principales limitaciones del tipo operativo tanto para la práctica clínica como para el desarrollo institucional. Por tanto la utilización de recursos con una máxima eficiencia debe ser una preocupación central para los administradores de estos centros (1,2, 6-8).

En este marco, el propósito de este trabajo de investigación es describir y evaluar la utilización de los recursos (medicamentos) destinados para la atención de pacientes ambulatorios en el servicio de urgencia del Centro de Referencia de Salud de Maipú, una institución de salud del sector público.

Por medio de un estudio retrospectivo del año 2004 y con la generación de indicadores se estudiara la utilización y se estimará la eficiencia alcanzada en dicha utilización, de modo de dimensionar los efectos que, a nuestro juicio, trae el carecer de mecanismos efectivos de control y que retroalimenten procesos y metodologías de forma eficaz y oportuna (10-11).

Se revisará el impacto que trae en el campo sanitario y económico el desempeño alcanzado tanto en el contexto del funcionamiento interno de una unidad administradora de estos recursos, como unidad de farmacia; como también en el contexto del desarrollo institucional.

Con esto se pretende entregar bases iniciales para la proponer el desarrollo de una gestión que permita controlar y evaluar permanentemente la eficiencia de la administración de los recursos, en particular, los recursos farmacéuticos acotados en el servicio de urgencia del CRS Maipú, cuyo modelo puede servir de referencia interna.

CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES GENERALES

REFORMA A LA SALUD.

La reforma a la salud en el sistema asistencial público de nuestro país es un proceso estratégico que ha trazado el estado de Chile y que ha sido dirigido por el Ministerio de Salud (MINSAL); el cual se ha delineado a través la formulación de objetivos sanitarios para alcanzar en la década del 2000 al 2010. Parte de este proceso incluye establecer prioridades, definir estrategias específicas y planificar actividades con la finalidad de mejorar la salud de la población (2,7-10; 12).

Dentro de los objetivos sanitarios trazados podemos mencionar:

- Mejorar los logros sanitarios alcanzados;
- Enfrentar los desafíos derivados del envejecimiento de la población y de los cambios de la sociedad;
- Corregir las inequidades en salud; y
- Proveer servicios acordes con las expectativas de la población.

El Minsal facilita este proceso otorgando las bases legales y administrativas para el desarrollo de herramientas que apunten y propendan el logro de estos objetivos.

CENTRO DE REFERENCIA DE SALUD MAIPÚ

El Centro de Referencia de Salud Maipú (CRS Maipú) es una institución de salud perteneciente al nivel secundario de la red asistencial pública dependiente del Minsal, que proporciona atención ambulatoria de urgencia y de especialidades médicas de mediana complejidad diagnóstica y terapéutica. Es determinado y regulado por el Decreto con Fuerza de Ley N° 31 del año 2000, dictado en el contexto de la Reforma a la Salud impulsada por el Gobierno de Chile (13-16).

Consta de personalidad jurídica y un marco reglamentario especial en el contexto de la administración pública que lo define como establecimiento público de carácter experimental. Es funcionalmente descentralizado, adhiere y cumple los objetivos de la Red Asistencial incorporándose a la red del Servicio de salud metropolitano Central (SSMC) (13-16).

MISIÓN Y EJES ESTRATÉGICOS.

El contexto citado da cuenta de su objetivo y condición: permitir al establecimiento llevar adelante nuevos modelos de gestión para dar solución a las demandas de salud de la población, especialmente al polo Maipú Cerrillos

Para cumplir este objetivo en el periodo 2002-2005 se trazan ejes conductores que resultan en la declaración de su Misión: “Nos comprometemos en ser el mejor establecimiento de salud pública del país, que garantice atención integral en red, de manera oportuna, eficiente, y de calidad y sin discriminación, preservando la dignidad de las personas” (16-17).

Esta misión se lleva a cabo a través del desarrollo de los ejes estratégicos del CRS Maipú, los que se enuncian en la figura N° 1:

Figura N° 1 Ejes estratégicos delineados para el CRS Maipú

| Ejes Estratégicos | |
|--|--|
| Equidad | Eficiencia y efectividad |
| Participación social | Intersectorialidad |
| Red pública asistencial | Liderar un nuevo estilo de gestión. |
| Descentralización y Modernización | |

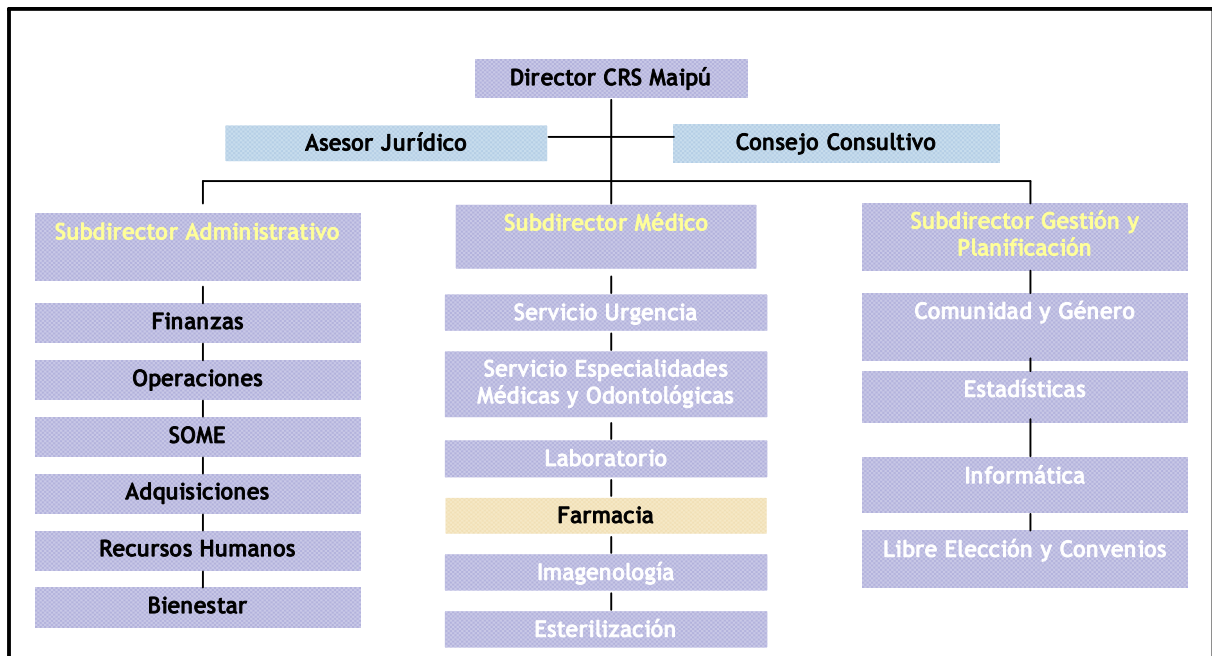
Fuente: Planificación Estratégica 2002 Centro de Referencia de Salud Maipú

El CRS Maipú es liderado por la dirección del establecimiento y sus estructuras asesoras; y en líneas funcionales consta de tres subdirecciones:

- ◆ Subdirección Médica
- ◆ Subdirección Administrativa
- ◆ Subdirecciones de Gestión y Planificación

Cada subdirección esta compuesta de unidades y departamentos. El ámbito clínico lo componen los servicios de especialidades médicas, el servicio de especialidades odontológicas y el servicio de urgencia (SU), en coordinación con unidades de apoyo tales como laboratorio clínico, imagenología, esterilización y la unidad de farmacia (13,15).

Figura N° 2 Organigrama Centro de Referencia de Salud Maipú



Fuente: Reglamento de Estructural Orgánico según Resolución Exenta n° 64 /2002

SERVICIO DE URGENCIA AMBULATORIO MAIPÚ

El servicio de urgencia del CRS funciona con régimen de atención abierta y directa a usuarios beneficiarios tanto del FONASA y de Isapres, como a particulares. Su demanda asistencial ha aumentado históricamente y de forma sostenida por razones tanto sanitarias como demográficas. De ello ha resultado que en SUAM se atiendan en promedio alrededor de 600 consultas por día altas que alcanzan las 1000 atenciones.

Físicamente el SU esta separado en dos alas de atención y dividido en 5 subsecciones terapéuticas (medicina adultos, observación adultos, cirugía, medicina pediátrica y observación pediátrica).

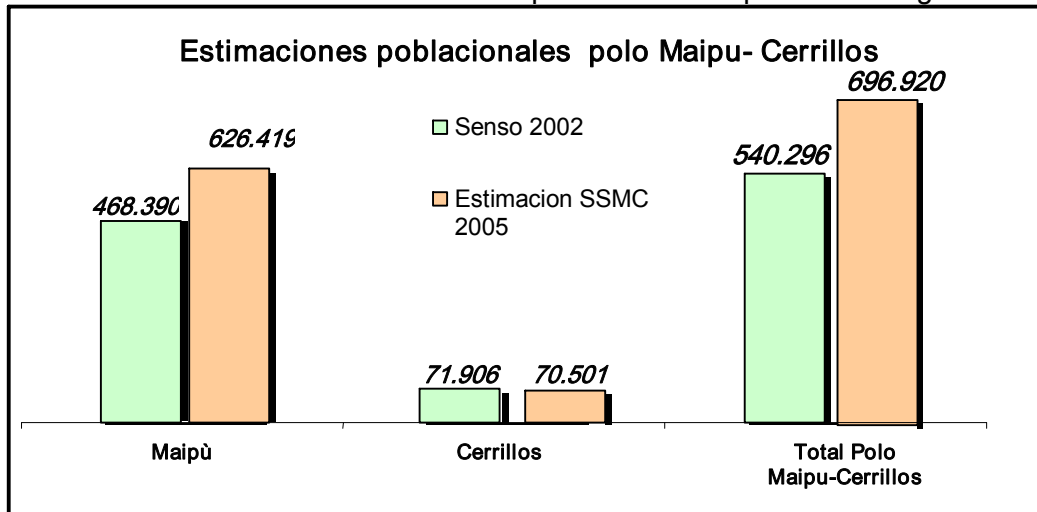
CAPÍTULO 2 MARCO OPERACIONAL

DEMANDA ASISTENCIAL DEL CRS MAIPU

El servicio de urgencia ambulatorio Maipú surge producto del traslado de la antigua posta de Maipú a sus actuales instalaciones del CRS Maipú el año 1998, siendo su servicio clínico más antiguo. Es actualmente el único prestador de la red asistencial en el polo Maipú cerrillos que tiene atención ambulatoria de urgencia los 365 días del año las 24 horas del día brindando atención de urgencia a casi un tercio de las atenciones del SSMC. Este comportamiento se desprende de la conjugación de factores demográficos y asistenciales (19-20).

Demográficos por cuanto Maipú es una de las comunas más pobladas del país, ocupando la segunda posición de la región metropolitana y del país con una población de 468.390 habitantes (2002). Además recibe usuarios de las comunas colindantes, por lo que su población flotante es un tanto mayor, sumando alrededor de 540.000 personas. Estas cifras de acuerdo a las proyecciones realizadas por el INE¹ el 2002 y el SSMC para el 2005 se detallan en el gráfico siguiente

Figura N° 4: Gráfico de Población estimada para el Polo Maipú Cerrillo según año.



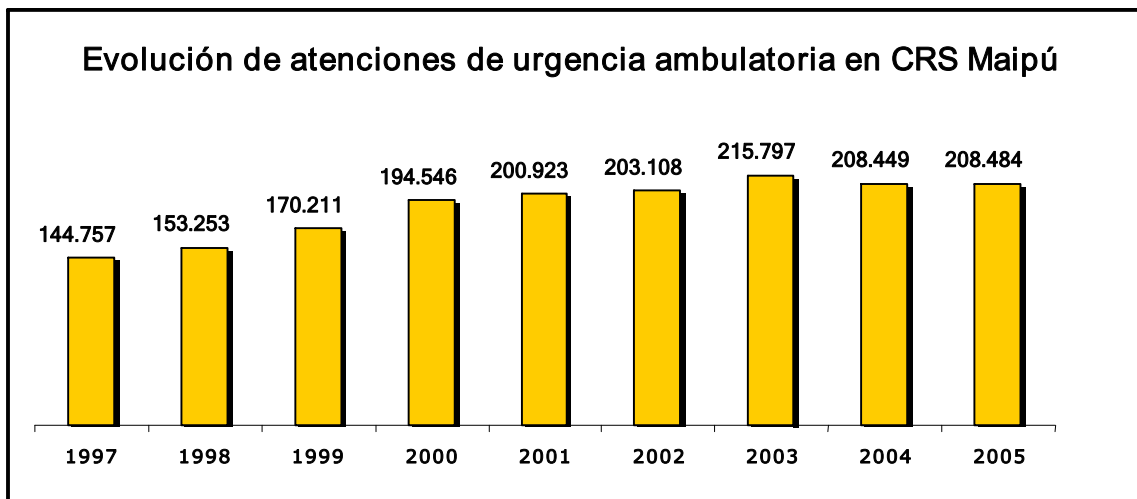
Fuente: (www.ine.cl), Gestión y Desempeño. Memoria 2002-2005.

¹ INE: Instituto Nacional de Estadísticas

Por otra parte, experimentó en el ámbito asistencial, un incremento en las capacidades diagnosticas y resolutivas del centro, entre las que destacan la disponibilidad de imagenología en régimen 24/7; la implementación de sala IRA², habilitación de la sala de dolor torácico-trombolisis y la sala de Triage³. Todo ello ha incrementado sus capacidades resolutivas, ampliando su oferta al nivel primario y disminuyendo la demanda hacia el nivel terciario; con lo que ha ido trazando su liderazgo en materia asistencial en su comuna (19-20).

Esta mixtura ha producido un claro y constante incremento en las atenciones de urgencia del CRS Maipú, como lo muestra el grafico de la figura N° 5:

Figura N° 5: Gráfico de evolución anual de atenciones en servicio de urgencia ambulatorio CRS Maipú periodo 1997-2005.



Fuente: REM 0 Ministerio de Salud 1997-2005.

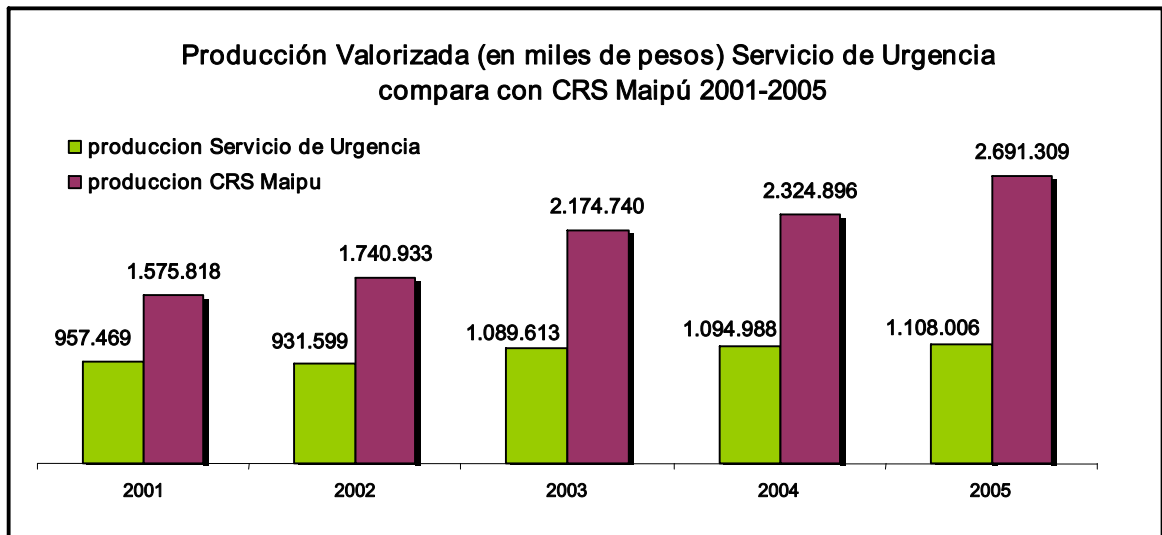
Como resultado, el servicio de urgencia ha experimentado un fuerte incremento en su producción asistencial; no obstante proporcionalmente ésta ha disminuido respecto del global de la institución, en parte como consecuencia del alza

² IRA: Infecciones Respiratorias Aguda.

³Triage: **palabra francesa que significa selección, clasificación. En el ámbito sanitario se entiende por triage la función de clasificar a los enfermos antes de que reciban la prestación asistencial que precisan.**

en sus costos de operación, situación que ha llamado la atención de los gestores del centro asistencial. Esta situación se puede observar en el gráfico de la figura N° 6, que caracteriza este comportamiento (19-20).

Figura N° 6: Gráfico de evolución de la producción valorizada entre los años 2001-2005 en el CRS Maipú y el Servicio de Urgencia.



Fuente: Cuenta Publica 2005. Centro de Referencia de Salud Maipú.

EFICIENCIA Y GESTIÓN

La Reforma de nuestro actual Sistema de Salud se inspira en un conjunto de valores de amplio consenso ciudadano: equidad en el acceso a la atención de salud, eficacia en las intervenciones destinadas a promover, preservar y recuperar la salud, y eficiencia en el uso de los recursos disponibles (10-11,21).

Efectividad y eficiencia, porque los recursos limitados que la sociedad chilena dispone deben ser utilizados racionalmente para obtener el mayor beneficio a la salud de las personas, a través de aquellas acciones que más impactan en la solución de los problemas más prioritarios, focalizando los beneficios en la población de menores recursos.

Se debe por lo tanto mejorar la gestión del sector público de manera de hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles. Aumentar la eficiencia en el uso de los recursos en salud es algo a todas luces deseable, por ello todos los esfuerzos de los directivos de centros asistenciales, y por cierto del CRS Maipú, tienen como objetivo alcanzar estándares de eficiencia óptimos. De hecho, para los gestores, la calidad que se logre y que se oferte a la población esta ligada íntimamente a la eficiencia alcanzada en la prestación de sus servicios, fundamentalmente por que si no se tiene en cuenta este factor disminuye notablemente el alcance de los servicios que se dispone en función de los recursos(1,4,7).

El resultado de eficiencia en la prestación de los servicios de salud no es solo alcanzar al máximo de productividad, sino maximizar la utilización de los recursos (que encomienda la sociedad), teniendo en cuenta la demanda de los servicios. La eficiencia asistencial depende principalmente del uso que la institución haga de sus recursos y el costo de los mismos, esto significa por lo tanto, que la eficiencia es también una medida de la productividad en términos de lo que se produce y el costo de esta producción (1, 22).

Cabe entonces preguntarse ¿Qué nivel de eficiencia alcanza la utilización de los recursos en el CRS Maipú, particularmente en torno a los medicamentos? ¿Es acorde el nivel de eficiencia con los ejes estratégicos delineados por la institución? ¿Cómo podemos medirla?

INDICADORES

La introducción de indicadores al área sanitaria aparece de la necesidad de objetivar las percepciones abstractas de un determinado hecho o condición atingente con la atención de salud. La definición de indicador según la OMS⁴ es:

“Variable con características de calidad, cantidad y tiempo, utilizada para medir directa o indirectamente los cambios en una situación y apreciar el progreso alcanzado

⁴ OMS: Organización Mundial de la Salud.

en abordarla”. “Variable que contribuye a medir los cambios en una situación de salud, directa o indirectamente; y evaluar el grado en que los objetivos y metas de un programa se han alcanzado” (23-24).

En el ámbito asistencial, los indicadores sirven para medir el desempeño que logra un determinado servicio, departamento o unidad funcional y que debe facilitar la monitorización y su comparación en el tiempo. Es entonces una herramienta de gestión disponible para administradores y gestores (7,8).

Para realizar la tarea de diseñar y trabajar en función de indicadores debemos orientarnos en responder preguntas tales como:

- a. ¿Qué queremos medir?
- b. ¿Qué dato o información requerimos?
- c. ¿Dónde se obtiene la información?
- d. ¿Quién la recoge y cómo lo realiza?
- e. ¿Con qué periodicidad?
- f. ¿Cómo se analizarán sus resultados?

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION

La consideración del factor económico en el campo sanitario adquiere día a día mayor relevancia. El gasto en medicamentos se ve incrementado, tanto por el aumento de la demanda, como por el mejoramiento en la calidad y eficacia de la terapia farmacológica. Se estima que en los países en desarrollo entre el 24 y 65 % del costo sanitario total esta representado por el gasto en medicamentos. Sin embargo, aun existen segmentos de la población que tienen acceso limitado a tratamiento farmacológico (12,21).

Estudios de la OMS indican que, hasta un 50% del recetado se dispensa o vende en forma inadecuada, mientras a la vez que un tercio de la población carece de acceso a terapia esencial. Entendiendo que el uso racional esta definido por la OMS como “aquel que es adecuado a las necesidades clínicas en dosis correspondientes,

durante un periodo de tiempo adecuado y al menor costo posible para estos y la comunidad”. El uso inadecuado y excesivo de las medicinas supone un desperdicio de recursos; lo que trae un considerable perjuicio para la institución **(23)**.

La OMS sugiere diversas metodologías para evaluar el consumo de medicamentos e insumos; pueden identificarse los medicamentos más caros, evaluar su eficacia y buscar alternativas, comparar su consumo real con el esperado en virtud de la morbilidad asociada y se pueden realizar seguimientos por familia o agrupación específica (23).

Adquiere mayor importancia entonces hacer un uso más eficiente de los medicamentos, recurso siempre escaso, adoptando y complementando tecnologías y procesos contemplen la generación de información con impacto sanitario positivo en la utilización de los medicamentos (recursos), y que nos orienten respecto de la eficiencia alcanzada en ello.

Actualmente la operación del CRS técnicamente no delimita presupuesto para el gasto de farmacia en medicamentos, y no existe (previamente) la elaboración de indicadores que evalúen directamente la eficiencia en la utilización de los recursos; por tanto no existen argumentos para decir que actualmente esté dentro de parámetros de aceptación acorde al modelo de gestión. Considerando la ausencia de estos controladores, existe la percepción interna de deficiencias en esta materia cuyas consecuencias son de impredecible magnitud. Por lo tanto es primordial un control diagnóstico que implique valorar:

- 1) lo que se esta haciendo
- 2) cómo se esta haciendo
- 3) si se cumple con lo que se dice que se esta haciendo.

Por distintos factores⁵ el sistema de dispensación se ha estructurado funcionalmente en un sistema unidireccional (ver figura N° 3) que no da cuenta directa de la utilización de los recursos.

Nuestro trabajo se centra en una primera fase de tipo diagnóstica, de forma de evaluar el patrón de consumo en términos cuali-cuantitativos estimando la eficiencia en el proceso de utilización de los recursos en el servicio de urgencia del CRS Maipú, para posteriormente a partir de ellos determinar brechas y abordarlas como oportunidades de mejora.⁶

⁵ No corresponde a los objetivos de este trabajo describir y analizar los factores que resultan en la estructura señalada.

⁶ Escapa al alcance de esta trabajo la resolución de posibles brechas encontradas

HIPOTESIS DE INVESTIGACION

El gasto del recurso medicamento no se ajusta a un estándar de eficiencia aceptable.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la utilización de los recursos (medicamentos) en el servicio de urgencia de CRS Maipú.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Clasificar y estructurar información que reporta el consumo de medicamentos en el servicio de urgencia.
- Revisar el consumo anual de medicamentos en el servicio de urgencia
- Clasificar el consumo de medicamentos en el servicio de urgencia
- Determinar el perfil del consumo de medicamentos en el servicio de urgencia
- Diseñar un indicador que de cuenta de la eficiencia en la utilización de los recursos
- Estimar la eficiencia alcanzada en la utilización de los recursos en el servicio de urgencia a través del indicador diseñado
- Estimar el impacto económico del nivel de eficiencia alcanzada
- Generar las bases para elaborar una propuesta de mejora a la dirección del establecimiento.

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA

Para evaluar la utilización de medicamentos en el servicio de urgencia, se realizó un estudio retrospectivo del año 2004. Este incluyó la consulta de diferentes fuentes de información; que luego se tabuló y se estructuró para su análisis.

Consta técnicamente de tres etapas:

- Clasificación y estructuración de la información
- Análisis del gasto
- Evaluación de la eficiencia

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

- a) Información objetiva: corresponde a registros oficiales de la unidad de farmacia y del servicio de urgencia que da cuenta del flujo de recursos:
 - i) Sistema de dispensación: el sistema de dispensación en el servicio de urgencia es por “reposición de stock”, sistema que consta de un stock preestablecido por la jefatura del servicio de urgencia, y que es abastecida por la unidad de farmacia en forma sistemática un mínimo de dos veces por día. Esto se realiza de lunes a domingo los 365 días del año entre las 8:00 y las 20:00 horas (horario diurno). Para estos efectos se confecciona una “planilla de pedido”, cuyo formato consigna el listado de medicamentos disponibles de acuerdo a su capacidad técnica. En esta planilla, los auxiliares paramédicos de cada estación de enfermería, registran las cantidades solicitadas para reposición.
 - ii) Receta médica: en el servicio de urgencia no se extienden recetas médicas para el uso interno. Esto dificulta técnicamente el análisis de recetado o los estudios de utilización de medicamentos, salvo excepciones como medicamentos sujetos a control legal⁷. No obstante, en su reemplazo se

⁷ Psicotrópicos y estupefacientes (Diazepam, Midazolam, Petidina, Morfina, Fenobarbital).

consultó el dato de atención de urgencia, DAU⁸, que entrega información cuantitativa de lo prescrito por los facultativos a cada usuario del servicio de urgencia.

- iii) Registro del gasto: como registro interno de la unidad de farmacia, existe información organizada y de consulta, que contiene el gasto por concepto de reposición. La planilla de pedido, que es retirada de los servicios clínicos, queda en poder de esta unidad, siendo ingresadas a un consolidado que recolecta la información semanal de los egresos de medicamentos e insumos en el servicio de urgencia.
 - iv) Software informático: la unidad de SOME⁹ cuenta con un software para la atención de usuarios. Este software permite la creación de cuentas corrientes que acepta el cargo de los procedimientos asociados a consulta médica, entre otras operaciones. Una vez finalizada la atención de urgencia se ingresan procedimientos realizados, creando una base de datos que permite generar información médico-estadística. El sistema entrega la valorización de la atención para el cobro según corresponda (no se realiza ingreso de los medicamentos e insumos salvo aquellos que están incluidos en los “paquetes” prestacionales). Estos registros permiten consultar las prestaciones ingresadas y contrastarlas con los registros del DAU.
- b) Información subjetiva: corresponde a la opinión de expertos del área en estudio, con quienes se analizarán los resultados encontrados.

⁸ DAU: dato de atención de urgencia. Corresponde al registro clínico que detalla la indicación médica de procedimientos y medicamentos al usuario por cada consulta.

⁹ SOME: servicio de orientación médico estadística.

ANÁLISIS DEL GASTO

La evaluación del gasto se realizó por medio de dos tipos de análisis:

- Análisis por clasificación ATC
- Análisis por clasificación ABC

Para ambos tipos de clasificación, el gasto se estudió tabulando y ordenando el arsenal farmacológico disponible para el servicio de urgencia de acuerdo a cada criterio específico.

CLASIFICACIÓN ATC¹⁰

Corresponde a la clasificación propuesta por la OMS y que agrupa los medicamentos por criterios anatómicos, químicos y terapéuticos. El proceso se realizó de la siguiente forma:

- a) Se tabuló el arsenal farmacológico disponible para el servicio de urgencia.
- b) Se realizó la clasificación por grupo ATC
- c) Se introdujeron en una planilla Excel los registros del gasto unitario del año 2004 para cada medicamento
- d) Se realizó el producto entre el costo unitario de cada medicamento y el gasto total unitario del mismo periodo.
- e) Se realizó la sumatoria valorizada¹¹ en pesos para cada grupo.

¹⁰.Anatomic-Terapeutical-Chemical (ATC) Un estudio sobre el consumo de medicamentos en seis países europeos, reveló la existencia de datos muy dispares debido esencialmente a la ausencia de un sistema común de clasificación de medicamentos. Aquel estudio creó la necesidad de adoptar un sistema de clasificación internacional de medicamentos que ayudará a la comparación sistemática de medicamentos. Este sistema internacional de clasificación de medicamentos no es sólo esencial para comparar el gasto en medicamentos, sino también para hacer un seguimiento de la farmacovigilancia, así como para la evaluación del mercado y de los patrones terapéuticos a lo largo del tiempo.

¹¹ Para todos los análisis de valorización y costos, se utilizaron los precios unitarios de medicamentos de acuerdo con los aranceles de la Central Nacional de Abastecimiento, CENABAST.

CLASIFICACIÓN ABC

Corresponde a la clasificación de los productos separados por niveles de inversión y los ordena según categorías, las que generalmente son tres, A B y C:

- Productos A: incluye aquellos que representan mayor parte de la inversión de los recursos y una parte proporcionalmente menor de los productos.
- Productos B: incluye productos con valor intermedio de inversión y son proporcionalmente mayores que los de categoría A.
- Productos C: representan un valor reducido de la inversión, y son proporcionalmente mayores en número de productos

El proceso se desarrolló de la siguiente forma:

- a) Se tabuló el arsenal farmacológico del servicio de urgencia.
- b) Se introdujeron los registros del gasto unitarios del año 2004 en planilla Excel para cada medicamento.
- c) Se valorizó realizando el producto entre el costo unitario de cada medicamento y el gasto total unitario del mismo periodo.
- d) Se ordenaron los productos en orden decreciente respecto de su gasto¹².
- e) Se realizó la clasificación por grupo ABC.

EFICIENCIA

Esta dimensión del estudio se realizó por medio de la generación de un indicador de resultado cuya expresión numérica mide la eficiencia relacionando el gasto versus el consumo de medicamentos. En este caso, por ser el primero de su serie, se le consideró de tipo diagnóstico.

¹² Este orden sigue solo criterios económicos valorados en pesos.

Para la selección de las semanas de estudio se procedió según la siguiente pauta:

- i. Se ordenaron las semanas del año 2004 cronológicamente asignándoles la numeración 1 a 52
- ii. Se escogieron aleatoriamente 5 semanas¹³, (n = 5)
- iii. Para cada una, el consumo de medicamentos se determinó por consulta directa del DAU correlativo entre las 0:00 horas del día lunes y las 23:59 horas del domingo de la semana seleccionada.
- iv. Este se recopiló en planilla Excel de forma individual por medicamento.
- v. Para determinar el gasto de cada producto, se consultaron los registros de farmacia por concepto de despachos por reposición al servicio de urgencia durante el mismo periodo.
- vi. Se registraron en planilla Excel (en forma paralela al consumo).
- vii. Se realizó la sumatoria individual para consumo y gasto (en unidades de medicamentos)
- viii. Se aplicó fórmula para generar el indicador gasto-consumo
- ix. Se determinó el diferencial entre gasto y consumo (en unidades de medicamentos)
- x. Esta diferencia unitaria, se valorizó realizando el producto entre unidad y costo por unidad.
- xi. Se realizó la sumatoria de x.) para todos los productos, consolidándolos por semana.
- xii. Se realizó una estimación económica del año 2004 por proyección del costo medio semanal obtenida desde xi.

¹³ Del total de semanas (n =52) del año 2004, se escogieron 5 (n = 5) por medio de la aplicación del estadístico $n = t^2 * S^2 / d^2 = 4,52$ para la detección de diferencias medias semanales en el consumo con un margen de 500 unidades. $t_{0,99}=2,57$, $S=414$, $d= 500$

CAPÍTULO 4 RESULTADOS

ANÁLISIS DEL CONSUMO ATC

El arsenal farmacológico del servicio de urgencia que incluye diferentes principios activos los que detallan en el anexo 1 clasificados por categoría ATC.

En líneas generales, contiene un total de 62 productos farmacéuticos, compuestos por 52 principios activos y 4 asociaciones, las que se distribuyen en 7 presentaciones, tales como ampollas (AM), frasco ampolla (FA), sobre (SO), supositorios (SU), comprimidos (CM), cápsulas (CP), pote (PT). La distribución del gasto total por grupo ATC se desglosa en la tabla 2 .

Tabla I: Distribución del gasto en medicamentos en el servicio de urgencia del CRS Maipú el año 2004 (orden decreciente).

| ATC ¹⁴ | CLASIFICACION | Gasto en pesos | % del total |
|----------------------|--------------------|----------------|-------------|
| A02-03 | GASTROINTESTINAL | 9,511,171 | 21.11% |
| --- ¹⁵ | FT Y ELECTROLITOS | 8,191,600 | 18.18% |
| R03 | BRONCOPULMONAR | 6,972,358 | 15.48% |
| MXX | AINES | 6,786,054 | 15.06% |
| H02-R06 | GC Y ANTIALERGICOS | 5,854,549 | 13.00% |
| JXX | ANTIBIOTICO | 5,331,824 | 11.84% |
| N01-02-05 | SNC | 1,473,941 | 3.27% |
| C09-03-02-01-C01-A03 | CARDIOVASCULAR | 799,609 | 1.78% |
| --- ¹⁶ | OTROS | 126,894 | 0.28% |
| | TOTAL | 45,048,000 | 100.00% |

FT = fluidoterapia; AINES = anti-inflamatorios no esteroidales; SNC = sistema nervioso central; GC = glucocorticoides.

¹⁴ Los códigos muestran solo la agrupación general y agrupan de acuerdo a su indicación principal.

¹⁵ Incluye soluciones parenterales y electrolitos, no se incluye clasificación ATC

¹⁶ Grupo que incluye fármacos con diferentes utilidad terapéutica

Aproximadamente el 40% del gasto fue destinado a medicamentos del grupo gastrointestinal y fluidoterapia-electrolitos. Los grupos broncopulmonar, AINES, corticoides y antibióticos representan alrededor del 15% del gasto cada uno. Los grupos cardiovascular, SNC y "otros" medicamentos representan juntos menos del 6%.

ANÁLISIS SEGMENTARIO ABC

Los resultados del análisis por capas de inversión se muestran en el grafico de la figura 7 y la tabla II.

Figura N° 7: Gráficos en torta y dispersión según la distribución ABC del gasto.

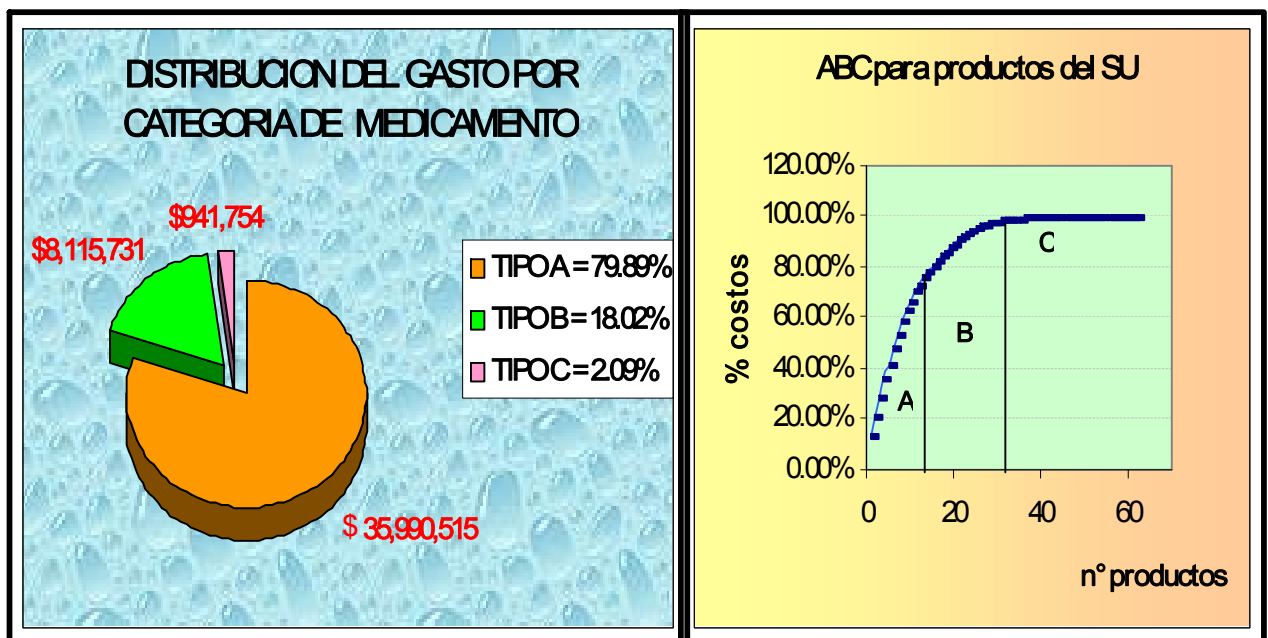


Tabla II: Nomina de segmentación ABC para medicamentos de acuerdo al gasto 2004 del servicio de urgencia del CRS Maipú.

| MEDICAMENTOS TIPO A | UD | TOTAL | Precio | TOTAL | % del gasto | Σ% gasto |
|----------------------------------|----|-------|---------|---------------------|---------------|----------|
| BRONCODIL. FEN/IPATROP . sol neb | FC | 882 | \$6,514 | \$5,745,348 | 12.75% | 12.75% |
| ANTIESPASMODICO INY.COMP.AD. | AM | 21789 | \$227 | \$4,946,103 | 10.98% | 23.73% |
| S.P. SODIO CLORURO 0,9% 500 ML | AM | 16998 | \$271 | \$4,606,458 | 10.23% | 33.96% |
| DICLOFENACO SODICO 75 MG | AM | 38389 | \$75 | \$2,879,175 | 6.39% | 40.35% |
| TIETILPERAZINA 6,5 MG 1 ML | AM | 6814 | \$394 | \$2,684,716 | 5.96% | 46.31% |
| HIDROCORTISONA SUC.100 MG. | FA | 5283 | \$434 | \$2,292,822 | 5.09% | 51.40% |
| PENICILINA BENZ.1.200.000 UI | FA | 15984 | \$119 | \$1,902,096 | 4.22% | 55.62% |
| PENICILINA SODI.1.000.000 UI | FA | 14536 | \$130 | \$1,889,680 | 4.19% | 59.81% |
| HIDROCORTISONA 500 MG. | FC | 1264 | \$1,493 | \$1,887,152 | 4.19% | 64.00% |
| METAMIZOL SOD.1 GR/2ML | AM | 21701 | \$73 | \$1,584,173 | 3.52% | 67.52% |
| CLONIXINATO DE LISINA 100MG/2ML | AM | 17862 | \$88 | \$1,571,856 | 3.49% | 71.01% |
| ANTIESPASMODICO INY. ADULTO | AM | 6374 | \$224 | \$1,427,776 | 3.17% | 74.18% |
| S.P. GLUCOSA 5% 500 ML | AM | 5235 | \$257 | \$1,345,395 | 2.99% | 77.17% |
| BETAMETASONA FOSF.DIS.4MG | AM | 11693 | \$105 | \$1,227,765 | 2.73% | 79.90% |
| TOTAL GRUPO A | | | | \$35,990,515 | 79.89% | |

Tabla II (continuación)

| MEDICAMENTOS TIPO B | UD | TOTAL | Precio | TOTAL | %del gasto | Σ % gasto |
|----------------------------------|----|-------|----------|--------------------|---------------|-----------|
| SALBUTAMOL P/NEB. 5 MG 100 ML | FC | 148 | \$7,912 | \$1,170,976 | 2.60% | 2.60% |
| S.P.GLUCOSALINO ISOT. 500 ML | AM | 4194 | \$271 | \$1,136,574 | 2.52% | 5.12% |
| PENICILINA SODICA 2.000.000 UI | FA | 6878 | \$149 | \$1,024,822 | 2.27% | 7.39% |
| LIDOCAINA CLORHIDRATO 2 % 5 ML | AM | 10283 | \$83 | \$853,489 | 1.89% | 9.28% |
| DICLOFENACO SODICO 12,5 MG SUP. | SU | 20124 | \$27 | \$543,348 | 1.21% | 10.49% |
| SULFADIAZINA DE PLATA 1%400 GRS | PT | 46 | \$10,620 | \$488,520 | 1.08% | 11.57% |
| CLORFENAMINA MALEATO 10 MG/ML | AM | 6874 | \$65 | \$446,810 | 0.99% | 12.56% |
| SAL REHIDRATANTE 60 MEQ | SO | 4885 | \$89 | \$434,765 | 0.97% | 13.53% |
| DIAZEPAM 10 MG | AM | 4152 | \$82 | \$340,464 | 0.76% | 14.29% |
| HAEMACEL | AM | 37 | \$7,788 | \$288,156 | 0.64% | 14.93% |
| CAPTOPRIL 25 MG | CM | 8257 | \$34 | \$280,738 | 0.62% | 15.55% |
| RANITIDINA 50 MG 2 ML | AM | 3368 | \$76 | \$255,968 | 0.57% | 16.12% |
| METAMIZOL SODICO 250 MG | SU | 12206 | \$17 | \$207,502 | 0.46% | 16.58% |
| FUROSEMIDA 20 MG/ML | AM | 3120 | \$60 | \$186,264 | 0.41% | 16.99% |
| ANTIESPASMODICO NINO | SU | 4029 | \$31 | \$124,899 | 0.28% | 17.27% |
| S.P. GLUCOSA 10% 500 ML | AM | 485 | \$251 | \$121,735 | 0.27% | 17.54% |
| S.P.SOLUCION RINGER LACT.500 ML. | AM | 425 | \$271 | \$115,175 | 0.26% | 17.80% |
| PETIDINA CLORH 100 MG/2ML | AM | 261 | \$366 | \$95,526 | 0.21% | 18.02% |
| TOTAL GRUPO B | | | | \$8,115,731 | 18.02% | |

Tabla II (continuación)

| MEDICAMENTOS TIPO C | UD | TOTAL | Precio | TOTAL | % del gasto | Σ % gasto |
|--------------------------------|----|-------|----------|----------|-------------|-----------|
| MIDAZOLAM 15 MG. | AM | 64 | \$1,373 | \$87,872 | 0.20% | 0.20% |
| NITROPRUSIATO SODICO 50 MG | AM | 6 | \$13,020 | \$78,120 | 0.17% | 0.37% |
| EPINEFRINA 1MG/ML | AM | 1049 | \$71 | \$73,955 | 0.16% | 0.53% |
| ANTIESPASMODICO ADULTO | SU | 1749 | \$41 | \$71,709 | 0.16% | 0.69% |
| CLOPRIMAZINA 25 MG/2 ML. | AM | 846 | \$75 | \$63,450 | 0.14% | 0.83% |
| SODIO CLORURO 0,9% 20 ML | AM | 397 | \$149 | \$59,153 | 0.13% | 0.96% |
| AMINOFILINA 250 MG/10 ML | AM | 566 | \$99 | \$56,034 | 0.12% | 1.08% |
| VASELINA 5 ML | AM | 317 | \$175 | \$55,475 | 0.12% | 1.20% |
| DESLANOSIDO 0,4 MG/2 ML. | AM | 172 | \$253 | \$43,516 | 0.10% | 1.30% |
| TIAMINA CLORHIDRATO 30 MG 1 ML | AM | 639 | \$61 | \$38,979 | 0.09% | 1.39% |
| CLORURO DE POTASIO 10% 10 ML | AM | 341 | \$102 | \$34,782 | 0.08% | 1.47% |
| NITROGLICERINA 0,6 MG | CM | 1284 | \$24 | \$30,816 | 0.07% | 1.54% |
| MORFINA 10 MG | AM | 140 | \$197 | \$27,580 | 0.06% | 1.60% |
| ACIDO ACETILSALICILICO 500 MG | CM | 3764 | \$7 | \$26,348 | 0.06% | 1.66% |
| CLORURO DE SODIO 10% 10 ML | AM | 167 | \$157 | \$26,219 | 0.06% | 1.72% |
| NIFEDIPINO 10 MG | CP | 1239 | \$21 | \$26,019 | 0.06% | 1.78% |
| NITROFUZAZONA 0.5 KG | PT | 3 | \$8,142 | \$24,426 | 0.05% | 1.83% |
| ATROPINA SULFATO 1MG/ML | AM | 267 | \$68 | \$18,156 | 0.04% | 1.87% |
| BICARBONATO DE SODIO 8% | AM | 112 | \$136 | \$15,232 | 0.03% | 1.90% |
| AMIODARONA CL. 150 MG / 3 ML | AM | 97 | \$146 | \$14,162 | 0.03% | 1.93% |
| VERAPAMILO | AM | 47 | \$285 | \$13,395 | 0.03% | 1.96% |
| FITOQUINONA 1 MG/1 ML | AM | 158 | \$79 | \$12,482 | 0.03% | 1.99% |
| DOPAMINA | AM | 35 | \$232 | \$8,120 | 0.02% | 2.01% |
| CARBON ACTIVADO | KG | 1 | \$8,000 | \$8,000 | 0.02% | 2.03% |
| CALCIO GLUCONATO | AM | 51 | \$156 | \$7,956 | 0.02% | 2.05% |

Tabla II (continuación)

| MEDICAMENTOS TIPO C | UD | TOTAL | Precio | TOTAL | % del gasto | Σ % gasto |
|-----------------------------|----|-------|---------|------------------|---------------|-----------|
| INSULINA RAPIDA CRISTALINA | FA | 12 | \$578 | \$6,936 | 0.02% | 2.07% |
| FENOBARBITAL 200 MG | FA | 5 | \$1,112 | \$5,560 | 0.01% | 2.08% |
| VASELINA LIQUIDA | LT | 2 | \$1,561 | \$3,122 | 0.01% | 2.09% |
| CLORAMFENICOL SOL. OFT.0,5% | FC | 12 | \$190 | \$2,280 | 0.01% | 2.10% |
| ERGOMETRINA MALEATO 0,2 MG | AM | 20 | \$95 | \$1,900 | 0.00% | 2.10% |
| TOTAL GRUPO C | | | | \$941,754 | 2.10 % | |

Un total de 14 productos (22 %) representan casi el 80 por ciento del gasto en medicamentos, estos corresponden al grupo A. El 20 por ciento restante se distribuye principalmente en el segmento B. El grupo C, que incluye la mayoría (50 %) de los productos, representa el 2% del gasto.

EFICIENCIA.

La cantidad de DAUs totales examinados fue de **21.545** (fichas clínicas), equivalente al 10, 25 % de las consultas anuales del año 2004. El coeficiente de variación para esta muestra es de 17,12%.

Las semanas seleccionadas para el análisis de eficiencia se identifican detallando fecha correspondiente y cantidad de atenciones semanales (DAUs) en la tabla III.

Tabla-III: Individualización de semanas escogidas, lugar de selección, fecha que corresponde y DAUs del periodo.

| Selección | Semana nº | Desde | Hasta | nº DAUs |
|--------------------------------------|-----------|------------------|------------------|---------------|
| 1 | 32 | 09 de agosto | 15 de agosto | 3.550 |
| 2 | 12 | 22 de marzo | 28 de marzo | 4.657 |
| 3 | 50 | 13 de diciembre | 19 de diciembre | 5.397 |
| 4 | 38 | 20 de septiembre | 26 de septiembre | 4.154 |
| 5 | 21 | 24 de mayo | 30 de mayo | 3.787 |
| Suma (total de DAUs) | | | | 21.545 |
| Coefficiente de variación (%) | | | | 17,12 |

La información cuantitativa recopilada desde las semanas seleccionadas se agrupó de acuerdo al ejemplo de la tabla IV; el contenido incluye el consumo diario y semanal, el gasto semanal y la diferencia unitaria del (los) producto(s).¹⁷

Tabla IV: Tabulación para dos productos (medicamentos) utilizados en el servicio de urgencia.

| DIA →→ | Lunes | Martes | Miércoles | jueves | Viernes | Sábado | Domingo | Total semanal | gasto semanal | Dif. unitaria |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Código producto | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8)* | (9) | (10)# |
| 216-02XX | 68 | 64 | 50 | 69 | 60 | 66 | 64 | 441 | 466 | -25 |
| 217-60XX | 21 | 27 | 19 | 14 | 28 | 24 | 27 | 160 | 650 | -490 |
| sumatoria | 89 | 91 | 69 | 83 | 88 | 90 | 91 | 601 | 1116 | -515 |

* (8) = (1)+ (2)+ (3)+ (4)+ (5)+ (6)+ (7)

(10) = (9) - (8)

¹⁷ Los datos tabulados se cuantificaron en dosis unitaria según forma farmacéutica

GENERACIÓN DEL INDICADOR

La definición y características de este indicador propuesto se describen en la tabla V.

Tabla V: Característica y descripción del indicador generado para la evaluación de eficiencia.

| Ítem | Descripción |
|---------------------------|--|
| Criterio | Evalúa la eficiencia de la utilización de medicamentos en el servicio de urgencia |
| Nombre | Indicador gasto-consumo |
| Fórmula | $\frac{\text{Consumo semanal de medicamentos (Uds.)}}{\text{Gasto semanal de medicamentos (Uds.)}}$ |
| Umbral /estándar | 0.80 |
| Fuente de información | Consumo: consolidado de prescripciones medicas de acuerdo a DAU. Gasto: registro de egresos de farmacia |
| Periodo | Semanal |
| Responsable ¹⁸ | |
| Supervisión | Unidad de farmacia |
| Excepciones | No incluye la cuantificación de productos a granel o con envase clínico asistencia no unitario |

El ejercicio de la tabla IV se realizó para todo el arsenal farmacológico del servicio de urgencia del año 2004. La sumatoria de cada semana se consolidó unitariamente, desde la que se generó el indicador gasto consumo. Con los datos consolidados se generó el indicador propuesto y sus resultados globales se entregan en la tabla VI:

¹⁸ La asignación de responsabilidad que es inherente a la generación del indicador no fue definida a priori por corresponder a una evaluación de tipo diagnóstica.

Tabla-VI Resumen general semanal. Incluye datos consolidados unitarios para el consumo, gasto y diferencia unitaria de medicamentos utilizados en el servicio de urgencia. Se presenta el indicador gasto / consumo para cada periodo.

| SEMANA(S) | 22-28 MARZO | 24-30 MAYO | 9-15 AGOSTO | 20-26 SEPTIEMBRE | 13-18 DICIEMBRE |
|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------------|--------------------|
| GASTO (Uds.) | 5,682 | 7,908 | 4,548 | 5,809 | 5,752 |
| CONSUMO(Uds.) | 4,394 | 5,654 | 3,088 | 4,384 | 3,771 |
| G-C (Uds.) | -1,288 | -2,254 | -1,460 | -1,425 | -1,981 |
| I = C/G | 0.77 | 0.71 | 0.68 | 0.75 | 0.66 |

VALORIZACIÓN

Los resultados nos muestran que existen brechas por sobre las 8 mil unidades de medicamentos en la determinación realizada; que el indicador global gasto consumo llega al 0,71 y la valorización del diferencial es de \$777,475 pesos en el periodo en estudio de 5 semanas.

Sobre estos resultados, se estableció el costo medio semanal (CMS; $\langle n \rangle = 1$) por este concepto, el cual proyectado sobre el total de semanas del año para el año 2004 ($\langle n \rangle * 52$), nos entregan una estimación valorizada por sobre los 8 millones de pesos.

La valorización de los diferenciales unitarios para cada semana se muestran en la figura N° 7 y tabla VII.

Figura N° 8: Grafico que muestra la valorización de los diferenciales unitarios (Gasto-consumo) determinada para cada semana del estudio.

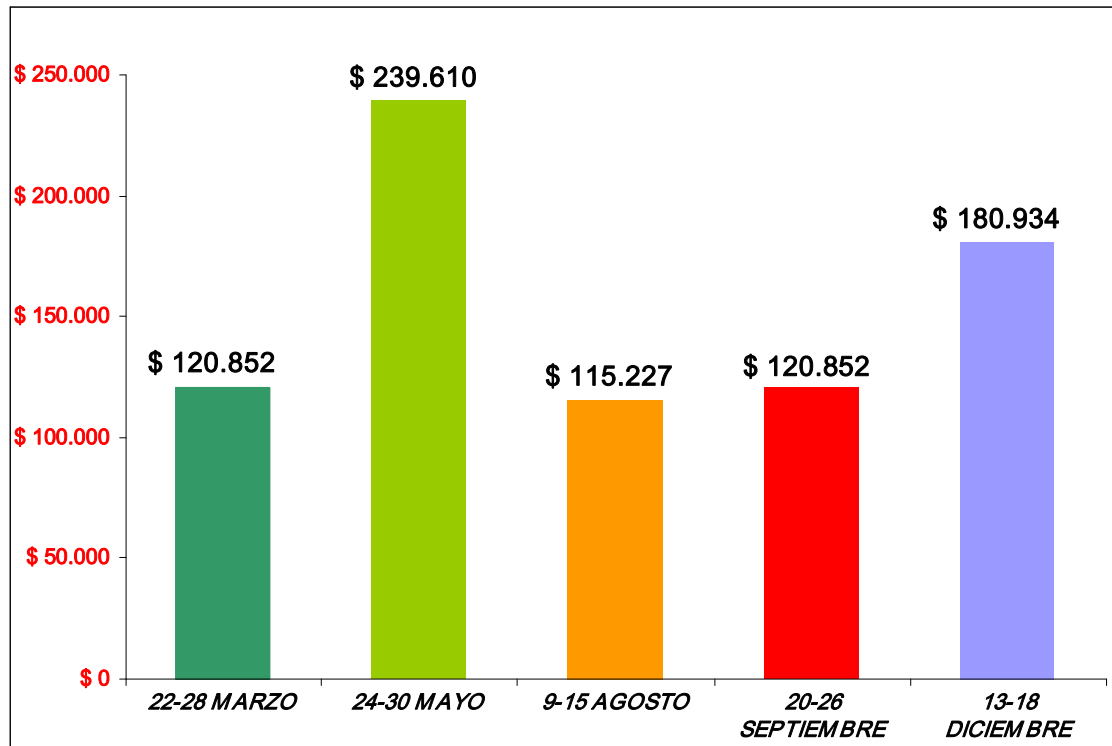


Tabla VII: Datos globales para gasto, consumo, diferencial gasto-consumo, indicador y valorización determinados. Proyección anual de los datos promedio; CMS (costo medio semanal)

| DETERMINACION | | PROYECCION |
|---------------------------|--------------|--------------------------|
| Σ Semana (1-5) | Unidades | Sumatoria (n = 5) |
| GASTO | 29.699-- | \$ 777,475.- |
| CONSUMO | 21.291-- | CMS (<n>) |
| G-C | 8.408-- | \$ 155,495.- |
| I (promedio) | 0.71 | Estimado 2004 (n = 52) |
| Valorización (\$ pesos) | \$ 777,475.- | \$ 8, 085,740.- |

Opinion de expertos

Una vez realizadas las determinaciones los resultados fueron presentados a un grupo de expertos de la dirección del establecimiento y los profesionales de las áreas de estudio; sus apreciaciones principales son expuestas en la tabla VIII.

Tabla VIII: Resumen de las apreciaciones de los profesionales de la institución frente a los resultados de la evaluación.

| Experto | ¿Se afecta el desempeño institucional? | Su apreciación de eficiencia de utilización de recursos es: | Las capacidades internas para atender este problema son: | Limitaciones principales | Factores claves a potenciar para resolver | Implicancias de este patrón de utilización |
|---|--|---|--|--------------------------------|---|--|
| Director CRSM | Si se afecta | Baja | Insuficientes | Recursos Humanos | Reestructurar procedimientos | “Limitan nuevas prestaciones y de mayor complejidad” |
| Químico Farmaceu. | Puede afectar en el futuro | Aceptable | Insuficientes | Recursos Humanos | Reestructurar procedimientos | “Limitan la inversión e innovación de alternativas terapéuticas” |
| SDGP ¹⁹ - Control de Gestión y Proyectos | Si se afecta | Baja | Insuficientes | Recursos Humanos | Reestructurar procedimientos | “afecta el cumplimiento de la Misión” |
| Enfermera Coordinador a Servicio de Urgencia | Si se afecta | Aceptable | Insuficientes | Recursos humanos y tecnológico | Fomentar trabajo en equipo | “Limita la inversión en equipos e infraestructura” |
| Medico Jefe del Servicio de Urgencia ²⁰ | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |

¹⁹ Subdirección de Gestión y Planificación

²⁰ No entrega información consultada.

En líneas generales, para los profesionales de la institución, existe la percepción que el patrón de utilización encontrado es bajo y afecta el desempeño institucional. Respecto de las limitantes que influyen, mencionan como relevantes la carencia de recursos humanos y tecnológicos que apoyen el control de la gestión. Con todo, identifican la necesidad de reestructurar los procedimientos que actualmente están en operación.

CAPÍTULO 5 DISCUSION

PERFIL DE UTILIZACION

El Centro de Referencia de Salud Maipú es un importante actor sanitario de la red asistencial en el polo Maipú-Cerrillos ofertando los servicios que la población demanda. Para el desarrollo del proceso de atención de urgencia, es forzoso contar con los elementos terapéuticos necesarios en forma oportuna.

En atención a este principio de “disponibilidad” se hizo entrega de stocks de reposición a las distintas sub-unidades clínicas del servicio de urgencia del CRS Maipú. Esto ha provocado, en la práctica, la existencia de pequeños acopios de medicamentos careciendo del debido control respecto de su tenencia y utilización.

La evaluación realizada se propuso instalar las observaciones de tipo diagnóstica que nos permitieran describir cuali-cuantitativamente el gasto; siendo las clasificaciones ATC y ABC útiles para dar cuenta del perfil de utilización de los medicamentos(26).

Al respecto, la clasificación ATC debió ser adaptada al arsenal farmacológico disponible y la oferta terapéutica del servicio de urgencia. Así, los resultados obtenidos nos muestran que la distribución del consumo de acuerdo a la clasificación ATC esta encabezada cuantitativamente por productos asociados a la clasificación “gastrointestinal” seguido de la agrupación “fluidoterapia y electrolitos”.

Esto es bastante llamativo ya que, en un servicio de urgencia, pudiese esperarse que el gasto principal esté asociado a grupos como el “cardiovascular”, en la línea de percepción de un giro cercano a la medicina de emergencias, sin embargo ello no es ocurre. No obstante, este hallazgo es congruente con los datos de pertinencia en la consultas de los servicios de urgencia; que señalan bordean sólo el 10 %. (19,27).

En tanto, la distribución del consumo de acuerdo a la segmentación A B C, se acerca bastante a lo esperado de acuerdo a la ley de Pareto, la cual señala que, en general, un reducido número de productos, en nuestro caso 14, evidencian gran parte del gasto, semejándose a una distribución 80/20. (28-29)

De este grupo A, el primer producto corresponde a un broncodilatador utilizado en el tratamiento de cuadro bronquiales obstructivos de emergencia a través de nebulización; dato coherente con su alta utilización en un servicio de urgencia y la alta demanda asistencial resultantes de las salas IRA.

Todos los productos A, a excepción del citado; corresponden a formas farmacéuticas de uso parenteral o inyectables, dato también coherente con la práctica clínica de un servicio de urgencia.

Los hallazgos por categorías pueden orientar los controles en la reposición y utilización, especialmente centrándose en los productos del tipo A; los que por ser sólo 14 productos, viabilizarían la implementación medidas de control focalizadas en una parte menor del arsenal; coligiendo que toda disminución de brecha en este grupo tendrá un impacto mayor en la contención del diferencial y consecuentemente del gasto.(28)

No se encontraron referencias bibliográficas sobre perfiles de utilización de medicamentos acotadas a un servicio de urgencia en particular, y las existen clasifican consumos en un marco global de tipo hospitalario en donde los principales grupos terapéuticos son los antivirales, antineoplásicos e interferones, con 33, 14 y 7 % respectivamente, no siendo comparables los arsenales ni los resultados. (26)

EFICIENCIA

Respecto de los hallazgos relativos a la eficiencia, ninguna de las semanas en que se realizaron las determinaciones se obtuvo un indicador que se acercara o entrara en el rango de aceptación, es decir todos estaban debajo del estándar; si bien este umbral se estableció conforme a una determinación de tipo diagnóstica, aun es relevante el bajo nivel de eficiencia encontrado.

Esto es de preocupación para los gestores del establecimiento, ya que se puede inferir que existe una brecha importante asociada al gasto de los productos utilizados en el servicio de urgencia, cuyo destino es incierto o su utilización no está siendo debidamente registrada. En ambos casos, el proceso ejecutado no da cuenta satisfactoria de la línea estratégica de la institución, en términos de que no se alcanza la eficiencia mínima pre-establecida, lo cual afecta el desempeño institucional, constituyendo pérdidas de cuantía considerable.

Además, se cree que este comportamiento se repetiría para otros recursos de alto impacto como lo son los insumos clínicos; en donde además no es posible controlar su utilización a través de la ficha clínica (DAU); por lo que los alcances de los resultados obtenidos pueden ser aun mayores.

Al respecto existen investigaciones que señalan como un gran problema para las instituciones la existencia de mini-bodegas satélites en las distintas dependencias. Los diferenciales e implicancias derivadas de los sistemas de reposición de stock alcanzan hasta un 40 % de productos mermados. Las principales causas de estas mermas que señalan otras determinaciones son:

- Caducidad
- Deterioro
- Perdida
- Fugas de medicamentos

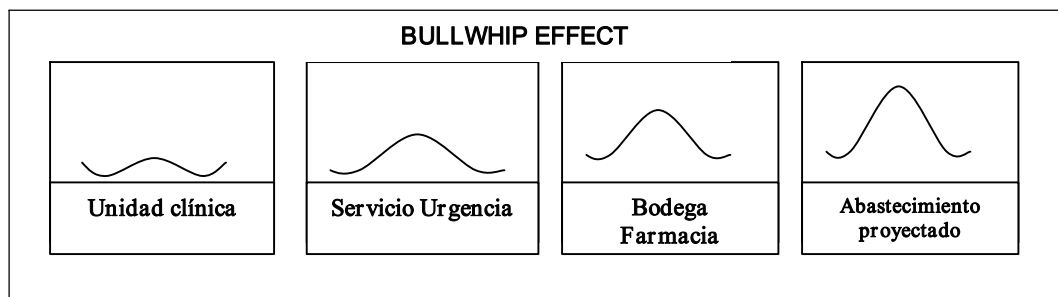
en los puntos satélites de acopio; causas que no fueron indagadas o identificadas en nuestro estudio. (30-31)

Existen diversos factores que pueden influir en estos hallazgos, como por ejemplo la carencia de recetas médicas para la prescripción de urgencia, la falta de retroalimentación en torno a la utilización de recursos, la ausencia de auditorías de las estaciones de enfermería; la inexistencia de centros de responsabilidad o de presupuesto al gasto en medicamentos e insumos por unidad. (30-31)

En tanto, los efectos y consecuencias de un comportamiento como este se transmite a los otros componentes de la cadena de abastecimiento, es decir al punto en donde se realiza la determinación de necesidades, la adquisición y el almacenamiento. Se identifica por tanto como punto crítico del proceso, la integración de la información de los consumos entre las unidades clínicas y la unidad de farmacia. (25)

A este respecto se espera la ocurrencia de un “bullwhip effect”, o efecto látigo que señala que mientras los consumos no varían mayormente, si la información no es bien gestionada, se traduce variabilidad incrementada a todo el proceso, generando sobre-abastecimiento de recursos. Este efecto se puede reflejar en la figura N° 9. (25,26)

Figura N° 9: Representación del “bullwhip effect” o “efecto látigo” transmitido desde el consumo de la unidad clínica hacia el abastecimiento central.



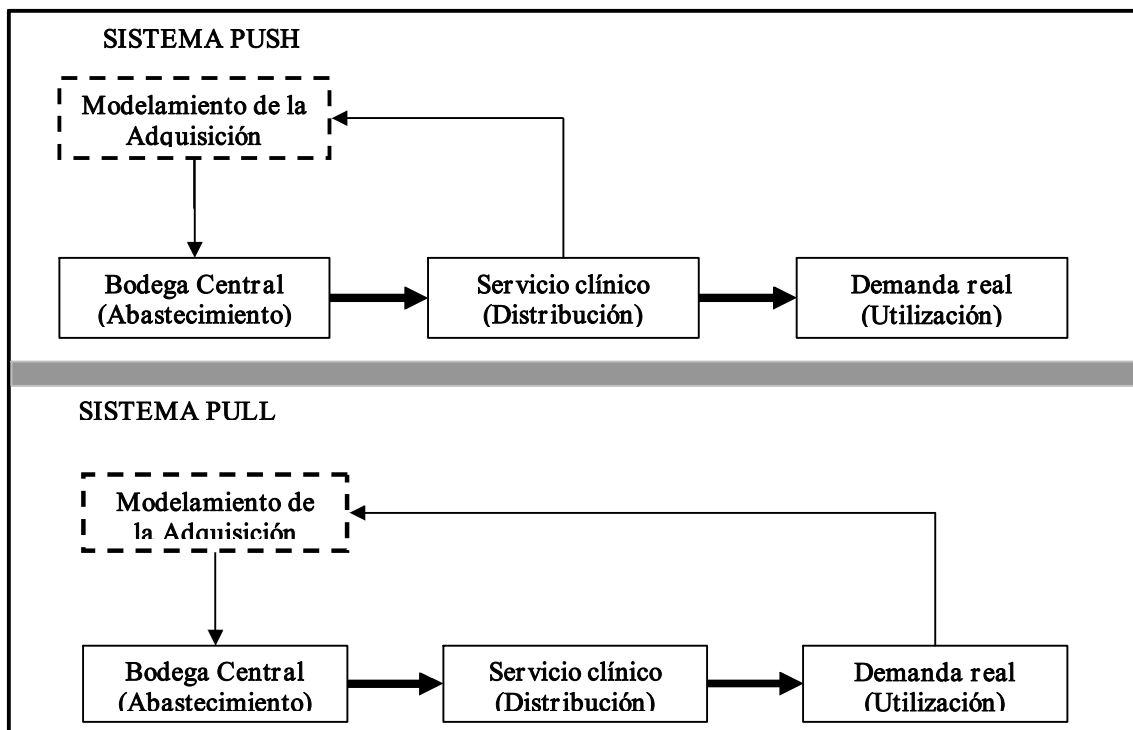
Fuente: Adaptado de “Abastecimiento eficiente: El efecto cola en los hospitales.

Como ejemplo de falencias del proceso, cerca de la totalidad de las solicitudes de reposición no estaban refrendadas por la firmas correspondientes de los encargados de las estaciones de enfermería, y más aun, al examinarlas se podía observar que en

su construcción (en torno a múltiplos de 10), claramente podía subyacer una solicitud que no se correlaciona con el consumo real y sólo se hiciera en torno a estimaciones poco fundadas iniciando un efecto látigo que de acuerdo a los resultados globales de consumo y eficiencia, permitiría esbozar que con una indicador de eficiencia de 0.71, hasta un 29 % de los inventarios se pueden reducir ya que no se utilizarían efectivamente .(25-26)

A este respecto cabe plantear que la demanda en la actualidad se determina en razón de las solicitudes de los servicios clínicos y no en virtud de la demanda efectiva, siendo esta ultima casi un 30 % menor. Para identificar o determinar permanentemente la demanda efectiva es necesario poder capturar esta información en el nivel operativo de consumo. En la figura N ° 10, se esquematiza el sistema Push, en donde el proceso adquisitivo lo determina la unidad clínica y el modelo Pull en que la demanda real es quien la determina el proceso. (25)

Figura N° 10: Modelamiento Push y Pull para el ciclo de abastecimiento.



Fuente: Adaptado de "Abastecimiento eficiente: El efecto cola en los hospitales."

INDICADOR

La introducción de indicadores para medir el desempeño, específicamente medir la eficiencia alcanzada en la utilización de medicamentos, es de gran utilidad.

En nuestro caso, la generación de sólo un único indicador permitió develar y objetivar una realidad que era percibida con anterioridad; así una vez definidos las fuentes de información y obtenidos los datos preliminares, la construcción del indicador resultó ser una efectivo para medir y evaluar el comportamiento en este fenómeno. (7-8)

El indicador propuesto evaluó el resultado final de una operación que esta compuesta por diversos procesos y procedimientos intermedios, los cuales influyen en los efectos y pueden ser abordados de forma similar (ajustándolos individualmente con indicadores de proceso). (4,6)

En orden a todos estos antecedentes, la dirección del establecimiento plantea como preocupación central reforzar la re-estructuración de procesos en torno a la gestión abastecimiento, el consumo y la distribución interna de los recursos del servicio de urgencia, el cual debiese dirigirse a mitigar las falencias estructurales y de proceso que afectan los resultados finales, soportados en mejoras de los recursos informáticos que sustenten la modalidad de dispensación determinada unitariamente para los medicamentos e insumos a través del sistema de códigos de barras. (25,30-31)

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES

El estudio realizado permitió realizar una evaluación global a la utilización de los medicamentos en el servicio de urgencia y obtener las siguientes conclusiones:

- ☀ El arsenal farmacológico del servicio de urgencia del CRS Maipú contiene un total de 62 productos, conformados por 52 principios activos.
- ☀ El consumo anual de medicamentos en el servicio de urgencia fue agrupado de acuerdo a la clasificación ATC, permitiendo identificar y estratificar el gasto en medicamentos de acuerdo a cada grupo terapéutico relacionado.
- ☀ Respecto de este gasto, es dominado principalmente por los grupos “gastrointestinal”, “fluidoterapia-electrolitos” y “broncopulmonar”. Estos representan proporcionalmente los grupos con mayor impacto en el gasto. Los fármacos de “emergencia” propiamente tal (sistema cardiovascular y sistema nervioso central) representan un gasto menor en el servicio de urgencia, sumando ambos sólo un 5 % del total.
- ☀ La segmentación del arsenal farmacológico del servicio de urgencia de acuerdo a la clasificación ABC, indica que el grupo A contiene 14 (22% de los) productos representando alrededor del 80 % del gasto, ajustada a una distribución clásica del tipo 20/80. Los segmentos B y C representan el 18% y 2% respectivamente y su impacto en el gasto es menor.
- ☀ Aun cuando no existe receta médica para el despacho de medicamentos en el servicio de urgencia, es posible obtener información del recetado a través de la inspección del dato de atención de urgencia (DAU), y estos

pueden ser contrastados con los registros de despachos realizados por el sistema de reposición de stock.

- ☀ El nivel de eficiencia determinada para la utilización de los medicamentos en el servicio de urgencia alcanzó valores ponderados de 0,71 durante el periodo de estudio, lo cual está por debajo del estándar definido de aceptación (0,80).
- ☀ Los resultados obtenidos permitieron realizar la valorización de las brechas detectadas por ineficiencias de utilización. Estas muestran que existe una merma de recursos valorizadas en \$777.475.- en el periodo de 5 semanas de estudio, que equivalen a 8.408.- unidades de medicamentos perdidas.
- ☀ La proyección de este hallazgo sobre el año 2004 se estima en la cifra de \$8.085740 sólo en medicamentos. Esta situación que impacta negativamente en el desempeño institucional.
- ☀ Es necesario revisar los procesos de abastecimiento y distribución que actualmente están en operación con la finalidad fijar y mejorar los procedimientos y reducir las brechas (representadas por los diferenciales gasto-consumo), incrementando la eficiencia en la utilización de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pinzon Martinez, M., "Medición de eficiencia técnica relativa en hospitales públicos de baja complejidad mediante la metodología data envelopment análisis-DEA-"Tesis para optar al título de Magíster en Economía, Pontificia Universidad Javeriana. Republica de Colombia. 2003
2. Montoya Aguilar C., "El hospital público en Chile" Volumen II. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud, Chile. Octubre de 2003. pp. 25-61.
3. Ministerio de Salud Chile, "Situación de la Salud en Chile"; Departamento de Control y Gestión. 1999. pp. 31-39.
4. Hamel, Gary; Parlad C., "Propósito Estratégico"; Recopilación de lo mejor del Harvard Business Review , Julio de 2005
5. Handy, Charles; "¿Para qué son los negocios?"; Recopilación de lo mejor del Harvard Business Review , Agosto de 2005
6. Barría M., Artaza O.; "Modelo de Gestión de establecimientos hospitalarios". [Documento de trabajo] Ministerio de Salud. Chile. 2005. pp. 70-75
7. Jiménez Paneque, Rosa. "Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalario. Una mirada actual." Revista Cubana de salud Publica 2004, 30 (1):17-36.
8. Salinas, H., Erazo; M., Reyes, A."Indicadores de gestión de servicios de salud públicos y asignación de recursos desde el Ministerio de Salud de Chile." Revista medica de Chile.2004;132: 1532-1542.
9. Barría M., Artaza O.; "Modelo de Gestión de establecimientos hospitalarios". [Documento de trabajo] Ministerio de Salud. Chile. 2005. pp. 10-42
10. Hernández Torres, Maritza. "Acerca de la definición de Control de Gestión". Centro de Estudios Técnicos de Dirección. La Habana, Cuba. 2001.
11. Otero M., Jaime, Otero I., Jaime. "Eficiencia y Eficacia" Gerencia Salud. Octubre. 2002.
12. Mellado S., RoseMarie. "Sistemas de Salud". [Clase Presentación Power Point] Diplomado en Gestión de Farmacia Asistencial. Universidad de Chile. 2006.

13. D.F.L. N° 31, de 2000 “Crea establecimientos de carácter Experimental que indica”, “del Ministerio de Salud, publicado en el Diario Oficial del 23 de julio de 2001
14. Decreto Supremo N° 42. ” Aprueba Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud”. Sobre los Centros de Referencias de Salud. Ministerio de Salud. Chile 2000. Art. 71-72.
15. Resolución Exenta N° 0064/ 19 julio 2002. “Fija estructura y organización interna del Centro de Referencia de Salud de Maipú y las funciones y atribuciones específicas de sus dependencias y jefaturas. Centro de Referencia de Salud Maipú”
16. Ley N° 19.937. “Autoridad Sanitaria”. Republica de Chile, Ministerio de Salud Departamento de Asesoría Jurídica. Publicada en el Diario Oficial de 24.de febrero de 2004.
17. Ley N° 19.966 “ley AUGE” Republica de Chile, Ministerio de Salud. Departamento de Asesoría Jurídica. en el Diario Oficial de 03.de Septiembre de 2004.
18. Ley N° 18.469. “Regula el ejercicio del derecho constitucional a la protección de la salud y crea un régimen de Prestaciones de salud” Republica de Chile Ministerio de salud. Publicada en el Diario Oficial de 23.11.85
19. Martínez J., Jorge; Suazo C., Lorna; Centro de Referencia de Salud Maipú, Gestión y Desempeño. Memoria 2002-2005. Enero 2006
20. Cuenta Publica 2005 Centro de Referencia de salud Maipú, Ministerio de Salud febrero de 2006.
21. Refoma de Salud. Proyecto de Reforma y Modernización del estado disponible en <http://www.modernizacion.cl/1350/propertyvalue-23007.html> (consultada el 25 de julio de 2006)
22. Mahzarin R., Banaji; Max H. Bazerman. ¿Cuan Poco ético es usted? Harvard Business Review América Latina. Diciembre de 2003
23. “Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales”. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. [on line] Publicación OMS Ginebra. < whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf> Septiembre 2002.

24. <http://www.who.int/health-systems-performance/docs/glossary.htm#indicator>. Documento Html [on line]. Publicación OMS; Link en español; (consultada el 30 de Agosto de 2006)
25. Bustamante A., Lopez L. "Abastecimiento eficiente: el efecto cola en los hospitales" disponible en www.cegisutalca.cl/files/revistas/Efecto_Cola_hospitales.pdf
26. Delgado O. Puigventós J "Gestión económica de medicamentos" El Farmacéutico de Hospitales. Número 131. Abril 2002.
27. <http://www.saludoccidente.cl/modules.php?name=News&file=article&sid=58> Documento Html [on line]. Articulo ; (consultada el 27 de septiembre de 2006)
28. Carrasco, Benjamín. "Modulo Gestión de calidad". [Clase Presentación Power Point] Diplomado en Gestión de Farmacia Asistencial. Universidad de Chile. 2006
29. Documento en Html: Diagramas y distribución de Pareto. [on line]. consultada el 30 de septiembre de 2006. disponible en www.liljengrens.com&client=ca-pub-753881743271989&nm=1&nb=1&jca=4853
30. Soto, Martha. "Proyecto CEDIT" Instituto Mexicano del Seguro Social. Presentacion prower point consultada el 4 de octubre de 2006. disponible en www.imss.gob.mx/NR/rdonlyres/ECB03EC4-7DE1-4EDE-9F04-BE3BCCCD5513/0/Martha_SotoArreola_Cedit.ppt
31. Manuel M. Collazo Herrera. "Farmacoeconomía. Eficiencia y uso racional de los medicamentos". Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM), Ciudad de La Habana, Cuba. Revista Brasileña de Ciencias Farmaceuticas 40, (4). 2004.