

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD ADMINISTRATIVA Y CLÍNICA DE UNA
FARMACIA HOSPITALARIA A NIVEL
PRIVADO Y PÚBLICO

SILVIA LORENA LÓPEZ VIVAR

QUÍMICA FARMACÉUTICA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2007

JUNTA DIRECTIVA

Oscar Cobar Pinto, Ph.D.	Decano
Lic. Pablo Ernesto Oliva Soto	Secretario
Licda. Lillian Raquel Irving Antillón, M.A	Vocal I
Licda. Liliana Vides de Urizar	Vocal II
Licda. Beatriz Eugenia Batres de Jiménez	Vocal III
Br. Mariesmeralda Arriaga Monterroso	Vocal I
Br. José Juan Vega Pérez	Vocal V

DEDICATORIA

- A Dios y a la Virgen María Por ser mi luz y mi guía durante mi vida.
- A mis Padres Laura Vivar de López y Eduardo López Salamá por todo su sacrificio, amor y confianza que me brindaron, muchas gracias.
- A mis Hermanos Fredy, Orlando, Marvin y Marina por su apoyo y cariño incondicional.
- A mis Abuelos Carmen Marroquín de Vivar (QEPD) y Faustino Vivar Ventura por el apoyo y amor que me brindaron.
- A mis Sobrinos Álvaro, Enrique, Pablo y Ana Lucia con amor.
- A mis Cuñadas Carmelina, María Elena y Lili con mucho cariño.
- A mis Tíos Por su apoyo a lo largo de mi vida.
- A mis primos Por estar siempre conmigo.
- En especial a Oscar Álvarez por su amor y comprensión en todo momento.
- A mis amigas y amigos Susi, Leslie, Claudia, Brenda, Jennifer, María Marta, Ana, Margarita, Frida y Carlos con mucho cariño.

AGRADECIMIENTOS

- A Mi Asesora Licda. Raquel Pérez Obregón por su apoyo y sabia orientación.
- A Mi Revisora Licda. Aylin Santizo por su valiosa colaboración.
- A Licda. Julia García por su apoyo y sabios consejos.
- A Licda. Eleonora Gaitán por su colaboración.
- A La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- A La Universidad de San Carlos de Guatemala.
- A El Hospital Nacional de Malacatán.
- A El Sanatorio Nuestra Señora del Pilar.
- A Todas las personas que colaboraron en la elaboración de esta tesis.

INDICE

Resumen	1
Introducción	4
Antecedentes	5
Justificación	69
Objetivos	70
Materiales y Métodos	71
Resultados	73
Discusión de Resultados	85
Conclusiones	91
Recomendaciones	92
Referencias	93
Anexos	96

1. RESUMEN

La Evaluación de la calidad administrativa y clínica de una farmacia hospitalaria a nivel privado y público

En la actualidad nos encontramos en un constante desarrollo tanto a nivel personal como a nivel empresarial, hoy en día toda farmacia y hospital tanto público como privado es tomado como una empresa, dicho lo anterior sabemos que toda empresa de gestión global está enfocada a la mejora continua teniendo la necesidad de una buena calidad. Para mantener una óptima calidad dentro de los productos, que en este caso son los fármacos, se deben monitorear constantemente todos los aspectos relacionados con los mismos, para asegurar la utilización óptima. Dentro de los controles más importantes que se pueden mencionar para mantener la calidad máxima, se encuentra el almacenamiento, ya que establece la ubicación adecuada y asegura su conservación. La conservación de un medicamento debe ser óptima ya que esto garantiza que el paciente lo reciba en buenas condiciones y pueda ejercer la acción terapéutica esperada.

En toda farmacia se debe trabajar con el sistema de rotación de inventario PEPS (primero en entrada y primero en salida) ya que esto proporciona un sistema de rotación correcto. En el trabajo de campo desarrollado en un sanatorio privado y un hospital público, se evaluaron específicamente dos áreas; el área administrativa y el área clínica. Ambas presentan deficiencias en alguna de las áreas y poseen otras con posibilidades de mejorar; aunque, en general, su funcionamiento es bastante aceptable.

En el sector privado, se estableció, que la ubicación de la farmacia no es la idónea ya que cuenta con un espacio físico muy pequeño. Esto provoca que mucho del medicamento se encuentre en el piso y sea difícil de ubicar. Además, no se cuenta con un comité de farmacia y terapéutica, por lo que se rige únicamente por la persona encargada de farmacia, quien toma las decisiones necesarias para su abastecimiento. La distribución de los medicamentos se lleva a cabo por dosis unitaria, lo cual es lo más recomendable por el tipo de movimiento que hay en el mismo. Los médicos son los encargados de explicar al paciente, los efectos positivos y negativos de los distintos medicamentos que se les prescriben. Dentro del ámbito clínico, en el sector privado solamente se cumplió uno de los cinco principales objetivos; el cual es la cooperación en los programas de calidad asistencial; ya que en este caso se imparten cursos de educación sanitaria.

En lo que se refiere al sector público, se determinó, que la ubicación es idónea, se trabaja las 24 horas del día, por lo que los empleados están organizados por turnos; lo que permite brindar una mejor atención al paciente. La selección de los medicamentos se lleva a cabo por el comité de farmacoterapia, el cual está integrado por el gerente, director (médico), encargado de farmacia y cada jefe de los distintos servicios del hospital. El abastecimiento de la bodega de farmacia, se realiza cada cuatro meses a través de pedidos programados. Cuando es necesario solicitar algún medicamento que no está estipulado en el presupuesto, se elabora un dictamen especial, en donde se hace la petición. La mayoría de medicamentos que se han trabajado a lo largo del tiempo son en presentación IV (inyectable).

Con respecto al almacenamiento de los medicamentos, se observó que se encontraban en un lugar sucio y en desorden; por lo cual se aplicaron medidas correctivas, entre las que se pueden mencionar: la creación de la oficina farmacéutica y la realización del inventario físico que permitió reubicar todo el medicamento; así como retirar el que estaba vencido. Estas medidas ayudaron al mejoramiento del manejo de los medicamentos, ya que se obtuvo un mejor control de la rotación de los mismos.

Dentro del sector público, se observó que la lista básica contaba con 120 medicamentos, de los cuales, la farmacia debía permanecer abastecida. Cada ocho días se realiza el pedido de medicamentos a la bodega. La distribución se realiza a través de dosis unitaria y stock de emergencia para 24 horas. Al finalizar dicho período de tiempo, el químico farmacéutico se encarga de recoger los sobrantes. Esta práctica permitió ahorrar entre Q.800.00 a Q.1,000.00 al mes, ya que disminuye la pérdida de sobrantes. Además la realización del inventario exhaustivo de las donaciones recibidas, aumenta la rotación y prescripción de los medicamentos incluidos en las mismas. Adicional a esto, se les informa periódicamente a todos los médicos la existencia masiva de determinados medicamentos para que los mismos sean prescritos y utilizados por sus pacientes. Una gran ayuda para el manejo y control del área de farmacia es la implementación del software de Bre; ya que facilita el trabajo a la bodega.

Se determinó que en el área de información, el sector público no contaba con ningún procedimiento establecido para desarrollar esta actividad. Dentro del área clínica, se estableció que la farmacia participa en programas de farmacovigilancia donde se observa si el médico utiliza los medicamentos de forma adecuada; además se brinda asesoría al cuerpo médico y a los auxiliares de

farmacia. Estos últimos también reciben capacitación y actualización sobre los medicamentos. Todas estas actividades, dan como resultado un óptimo manejo administrativo de la farmacia.

Con todo lo discutido con anterioridad, se observa que con buena voluntad y trabajo en equipo todo puede mejorar ya sea en el sector privado o público, siempre anteponiendo como factor principal el bienestar de nuestros pacientes.

2. INTRODUCCION

La evaluación es un medio utilizado para el análisis administrativo. Cuando esta se realiza en hospitales privados y públicos cada vez tiene mas trascendencia debido a que es de suma importancia para el buen manejo y uso racional de medicamentos; así como también, para llevar un control estricto de la rotación de medicamentos que se utilizan.

Los hospitales son centros de atención para la comunidad, es por ello que se tiene la necesidad de realizar una evaluación para verificar las funciones básicas como lo son selección, almacenamiento, distribución e información de los medicamentos y las funciones clínicas que incluyen: el estudio sobre utilización de medicamentos y control de tratamientos; colaboración en programas de nutrición; nutrición parenteral; participación en el diseño de protocolos institucionales de tratamiento; participación en los programas de farmacovigilancia y farmacocinética clínica; para las cuales una farmacia hospitalaria debería estar capacitada; ya que todas estas actividades son indispensables para el correcto funcionamiento de la misma.

El personal que labora en la farmacia debe estar capacitado para seleccionar, almacenar, distribuir e informar sobre los medicamentos para poder proporcionar una mejor calidad en atención al paciente.

Por medio de esta investigación se logrará evaluar los servicios farmacéuticos y así identificar las debilidades y fortalezas del mismo para poder brindar un mejor servicio a los usuarios.

3. ANTECEDENTES

3.1 EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

Para poder evaluar la calidad de los servicios asistenciales es necesario especificar desde el principio los objetivos y los medios legítimos o por lo menos los más deseables que nos permitan alcanzar estos objetivos. En los servicios asistenciales el objetivo es mantener, restaurar y promover la salud. El objetivo más exacto es conseguir el grado de mantenimiento, recuperación y promoción máximos dentro de las posibilidades que ofrece las ciencias de la salud.

3.1.1 DEFINICIÓN DE CALIDAD

Se puede definir como el conjunto de propiedades y características de un servicio, que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades implícitas o explícitas o que sería lo mismo expresado en terminología adaptada a lo cotidiano, “la prestación de los mejores servicios posibles con un presupuesto determinado”. Entendiendo que no se trata de trabajar más o de gastar más, si no de hacerlo de una forma más racional, cubriendo las necesidades de nuestros clientes, con efectividad, obteniendo los mejores resultados asistenciales que satisfagan las necesidades de nuestro cliente- paciente, obteniendo los resultados con un menor gasto para el mismo, y con una aceptación por parte del paciente tanto de nuestro trato como en la técnica utilizada en la prestación del servicio.

Es por lo tanto un instrumento de gestión global, enfocado a la mejora continua; aspecto que engloba a todas las actividades hospitalarias y a todos los procesos que realizamos tanto dentro como fuera de una institución hospitalaria.

3.1.2 MEDIOS PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS EN LOS SERVICIOS ASISTENCIALES

Los servicios farmacéuticos combinan estrategias de almacén, distribución, información y selección.

El farmacéutico es el responsable de tomar las decisiones técnicas adecuadas para la ejecución de todos los procedimientos con destreza y asegurar que la relación con los demás miembros del equipo de salud sea ética, humana, agradable y que conduzca a la participación efectiva de los diferentes servicios. Para que esto se llevara a su cumplimiento se hizo lo siguiente:

- Se solicitó la contribución tanto del paciente, familia y el personal farmacéutico.
- Se capacitó técnicamente para ejecución de distintos programas al personal.
- Se mejoró la relación entre el médico y el paciente dando esto un mejor acercamiento y aceptación de los distintos tratamientos a ejecutar.
- Se obtuvo ahorros económicos al momento que se dio marcha al plan de devolución de sobrantes de fármacos, dando esto un mejor aprovechamiento de los mismos.

Al momento que se implemento todo lo anterior se obtuvo una mejoría increíble en los servicios asistenciales tanto para los usuarios como para el personal, esto muestra que el trabajo con planes y lineamientos trazados deja trabajar de una mejor manera en equipo y aprovechar al máximo los recursos.

3.1.2.1 EFECTIVIDAD

La efectividad se determina juzgando si se puede o no esperar el máximo beneficio sanitario posible a partir del servicio dado. La efectividad depende sobre todo del conocimiento, juicio y habilidad del médico y de otros profesionales sanitarios; aunque también juegan un papel importante otros factores como la calidad del equipamiento y la disponibilidad de recursos. Por lo tanto la efectividad máxima se consigue cuando el servicio útil se da de la forma más adecuada y se excluyen todos los efectos perjudiciales del mismo.

3.1.2.2 EFICACIA

La eficacia se basa en una comparación de los costes de la asistencia con los beneficios esperados. Depende de la forma como los médicos seleccionen, programen y ejecuten los elementos de la asistencia; de forma que se evite el despilfarro. Este componente puede denominarse eficacia clínica, dado que depende de la habilidad del clínico.

Un segundo componente de la eficiencia ha venido a llamarse eficiencia de la producción. Se refiere a la eficiencia con que la institución produce servicios que pone a disposición de los médicos; por ejemplo, dosis de fármacos de igual calidad que pueden ser producidos con mayor o menor eficiencia, los cuidados de enfermería pueden ser con mayor o menor eficacia para una misma calidad si se hacen distintas combinaciones de personal; el hospital como un todo es más eficiente si funciona casi al límite de su capacidad. Estos aspectos operativos dentro de las instituciones están más influenciados por la gestión que por lo que hagan o digan los clínicos, por lo tanto, estas consideraciones no forman parte normalmente de la evaluación de la actividad clínica, pero, sin embargo, tienen una influencia importante en el coste de la asistencia y, por lo tanto, tiene que estar comprendida en la evolución de la actividad del sistema como un todo.

En contrapartida, la eficacia clínica es un componente clave en la evaluación de la actividad farmacéutica y se juzga por la cantidad de medicamentos utilizados innecesariamente. Por ejemplo, cuando un paciente ingresa al hospital como resultado de una atención de mala calidad, aumenta el costo de atención y disminuye la eficacia clínica; ya que administrarle el medicamento en el momento y dosis adecuada, de forma ambulatoria es mucho menos costoso y más conveniente. . Del mismo modo, un paciente puede permanecer en un hospital más tiempo del necesario, lo cual no siempre es de utilidad para el paciente por el riesgo de las infecciones nosocomiales y otras complicaciones.

Todas estas actividades conforman lo que se ha llamado “utilización review”. Podemos mejorar la calidad reduciendo los costes siempre y cuando la evaluación signifique impedir el servicio que será más perjudicial que beneficioso.

La evaluación es una actividad generalmente costosa y por lo tanto, es importante que sus logros justifiquen su coste de tiempo, esfuerzo y las posibles restricciones a la libertad del ejercicio médico.

3.1.3 MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Existen tres posibles métodos para evaluar el trabajo del equipo de salud, o de cualquier otro profesional o de los programas. Pueden ser enfocados a nivel de la “estructura”, del “proceso” o de los “resultados”.

“Estructura” engloba todo lo relativo a los atributos estables en los que se da la asistencia, tanto material como organizativa.

“Una buena” estructura aumenta las posibilidades de un “buen” proceso y un “buen” proceso aumenta las posibilidades de unos “buenos” resultados. De igual forma, si el resultado es bueno existen muchas posibilidades de que el proceso aplicado haya sido el correcto.

3.1.3.1 BASES PARA LA ELECCIÓN DEL METODO DE EVALUACION

- A. tipos de métodos de evaluación:
 - 1. Estructura
 - 2. Proceso
 - 3. Resultados
- B. Relación entre estructura-proceso-resultado
- C. Base para la elección del método de evaluación
 - 1. Validez casual

2. Relevancia de los objetivos de la asistencia
3. Sensibilidad: capacidad con la que una medida detecta cuando existen deficiencias en la calidad.
4. Especificidad: capacidad de la medida de reflejar la calidad de la asistencia sin contar con otros factores. Se puede centrar en dos aspectos:
 - 4.1 Referidos a la asistencia sanitaria
 - 4.2 Referidos a los componentes del tratamiento
5. Globalidad: capacidad de la medida para reflejar todos los componentes de la asistencia; incluyendo tanto la contribución de los diferentes sanitarios como de los propios pacientes. La evaluación de los resultados goza de la propiedad, aunque los métodos son menos sensitivos y específicos que los utilizados en el caso de la evaluación de “Procesos”.
6. Tiempo de estudio: El tiempo apropiado para efectuar la medida es importante en varios aspectos. Por ejemplo: es importante determinar si la información está o no disponible, o si se puede obtener con la rapidez suficiente para permitir la corrección de las deficiencias detectadas de forma eficaz. A este respecto tiene más ventajas utilizar métodos de proceso que den resultados, ya que para evaluar estos últimos se necesita un espacio de tiempo más amplio y esperar la finalización del tratamiento para hacer la evaluación; mientras que existen muchos cambios en los pacientes durante la asistencia que pueden ser utilizados para una monitorización mas temprana.
7. Costo: Tiene una importancia práctica obvia. La información puede ser fácilmente obtenida de archivos, informes, registros o estadísticas. Esta información es más barata que la que se requiere para estudios especiales, o particularmente si los estudios incluyen la realización de cuestiones y revisiones de los pacientes una vez dados de alta o al finalizar métodos de “resultados”.

3.1.4 QUE EVALUAR

Asumiendo que ya se ha elegido el método de evaluación del servicio farmacéutico, para realizar la monitorización de la calidad administrativa y clínica de una farmacia a nivel de procesos, resultados, o ambos; es necesario decidir qué grupo de pacientes serán seleccionadas para la evaluación.

Si el número a estudiar es pequeño la evaluación de la asistencia puede hacerse incluyendo a todos los pacientes, pero con frecuencia el número es demasiado grande y hacer una evaluación total puede resultar excesivamente costosa en tiempo y dinero. En estos casos se debe buscar otra forma para bajar los costos. En la siguiente figura se expone una lista de mecanismos que pueden ser usados para seleccionar los grupos de pacientes a evaluar, así como los criterios para su selección:

A. Grupo a evaluar

1. Personal de farmacia
2. Médicos
3. Enfermeras
4. Procedimientos administrativos
5. Incidentes críticos con desenlace desfavorable

B. Criterios de selección

1. Importancia
 - a) Confiabilidad de datos
 - b) Otras consideraciones (políticas, administrativas, legales)
2. Representatividad
 - a) Muestra proporcionada
 - b) Muestra ilustrativa

3. Accesibilidad

En el método más simple y usual para la identificación, existen criterios de bondad de estructura, de proceso y de resultados. La segunda categoría de la clasificación reconoce una distinción importante entre criterios “normativos” que son aquellos que proceden de lo que la mayoría de los expertos de este tema dicen que debían de haber hecho.

El estándar puede obtenerse de la observación de la práctica profesional global del nivel medio o de cualquier otro percentil. A la utilización de estos estándares se le denomina “norma”. La “precisión” denota el grado en el que los criterios y estándares son formulados y dados a conocer previamente. El juicio experto debe conducir a un tipo de criterio estándar derivado del conocimiento y experiencias anteriores, pero el criterio permanece en la mente del juez; estos criterios son implícitos.

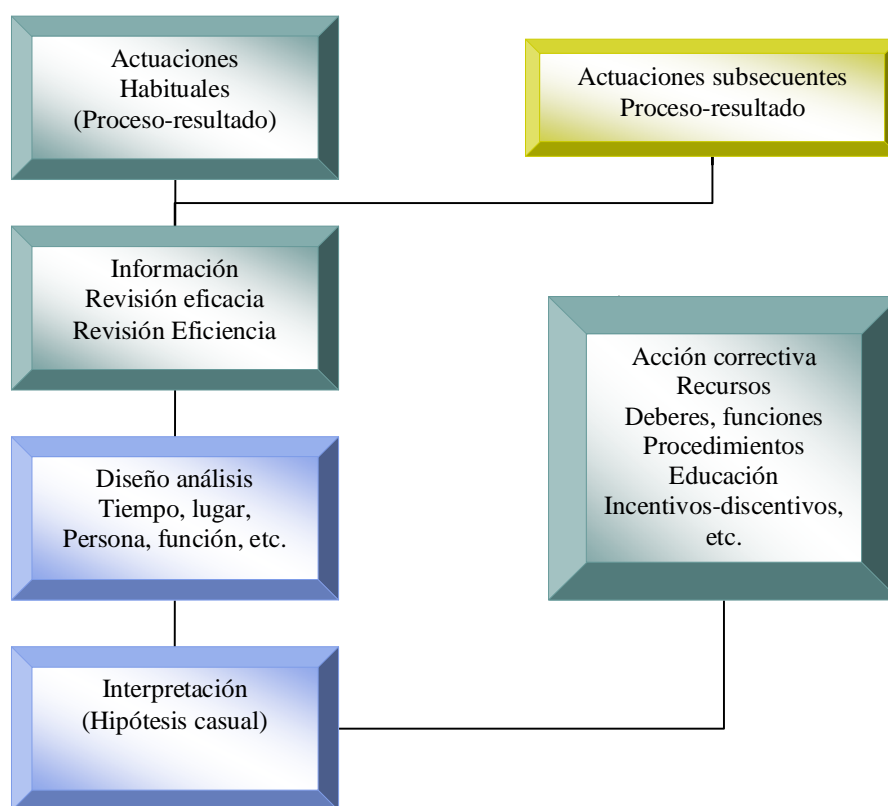
El uso de criterios implícitos por personas muy expertas, permiten una ilimitada flexibilidad para la adaptación de los mismos, en un caso particular. El otro extremo son los criterios de los explícitos; en los que un grupo de expertos especifican adecuadamente cuales son los criterios- estándares de buena calidad en un campo determinado y cuál es el resultado que debería conseguirse.

Otro de los inconvenientes que tiene este sistema es que no hay evidencia clara de la validez o utilidad de estas puntuaciones.

La validez es el primero y más importante de los atributos enumerados en la evaluación. Se refiere a la “veracidad” del criterio para evaluar la calidad. La evidencia de la validez, en lo que se refiere al aspecto técnico del cuidado, debe basarse preferentemente en una confirmación científica. El consenso en los criterios (primero entre los expertos y luego entre los demás médicos) es importante, porque le da credibilidad y aceptabilidad. La accesibilidad es el tercer criterio para seleccionar el grupo a evaluar.

3.1.5 EL CICLO DE LA EVUALUACIÓN DE LA CALIDAD

La información obtenida sobre la práctica, de cualquier manera, se pone en movimiento para la progresión de actividades que son conocidas como: “controlar” la calidad, basadas en la efectividad y la eficiencia. Estas actividades pueden concebirse como una interminable serie de ciclos, como se representa en la figura.



3.2. CONTROL

El término control tiene varios significados:

- 1- Inspección; fiscalización, intervención.
- 2- Dominio, mando, preponderancia.

Normalmente se acepta el segundo significado y no el de fiscalización o intervención que suele ser rechazado por sus connotaciones coercitivas que nada tienen que ver con el control de calidad.

3.2.1 CONTROL DE CALIDAD

Es el sistema de la empresa para programar y coordinar las actividades de sus distintos grupos o servicios para mantener y mejorar la calidad a nivel económico.

En esta empresa se ha subrayado a propósito ``empresa`` y ``económico ya que actualmente puede considerarse al hospital como una empresa de salud, por lo tanto todos los sistemas o recursos pueden aplicarse en programas tendientes a coordinar las actividades de los distintos departamentos o servicios, así como mantener y mejorar la calidad asistencial, lo que puede repercutir a otros niveles, especialmente el económico.

En un intento de sistematización, puede aceptarse que dicho concepto responde a interacción de las tres dimensiones fundamentales y complementarias de toda actividad asistencial:

- a. Aspecto técnico-científico
- b. Aspecto unipersonal
- c. Aspecto económico

El concepto de calidad asistencial varía en función de la preponderancia que se da, a cada uno de estos tres aspectos.

El control de calidad se debe ver en el sentido de promoción de la calidad asistencial, no olvidando que para promocionar una mejor asistencia el primer elemento necesario es la conciencia de los profesionales que la practican y su disposición para mejorarla. Es por

ello que la capacidad de autoevaluación del grupo profesional forma parte inseparable de la ética de los profesionales en salud.

3.2.2 FUNCIONES DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Las funciones que cumple la implantación de un programa de control de calidad en farmacia son:

- Evaluar y mejorar la práctica farmacéutica, mediante la detección de problemas relevantes del centro, por medio del estudio detallado de los problemas y la propuesta de medidas necesarias para implantar las mejoras que se determinen.
- Ser un importante elemento de gerencia, ya que permite el conocimiento de la realidad de abastecimiento de medicamentos del centro y porque representa el sistema fiable para la detección de los problemas en relación a los mismos.
- Generar un sistema útil para producir cambios en la mentalidad de los profesionales ya que se basa en la autoevaluación y en la aceptación del servicio que realiza y que este puede y debe ser mejorado.

Estas funciones permiten el trabajo en equipo y la resolución multidisciplinaria a los problemas de la farmacia hospitalaria. Los trabajos de control de calidad tienen en general tres fases, cada una de ellas con metodología propia:

-Detección del problema.

-Medida y estudio

-Mejora y validación de la mejora.

3.2.3 SISTEMA DE DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Es importante plantearse la forma más eficaz para escoger los problemas a estudiar en los trabajos de control de calidad.

En general para la detección de problemas suelen utilizarse varios tipos de metodología:

- La evaluación del sistema de la farmacia hospitalaria, que representa la medida continua de una serie de aspectos de la asistencia, estableciendo sistemas de alarmas para que en caso de medir una práctica distinta de la habitual, pueda realizarse el estudio necesario. Son ejemplos claros de estudios de monitorización en control de calidad, los estudios de calidad formal de las prescripciones medicamentosas, el índice de infección quirúrgica, etc.
- El estudio de casos que salen de la norma práctica habitual por uno u otro motivo. Entre ellos la incidencia de determinadas complicaciones, la mortalidad preoperatorio, las reclamaciones de los usuarios, etc.
- Las encuestas realizadas a los usuarios tanto a través de cuestionarios sistemáticos en el momento del alta, como a través de encuestas dirigidas a valorar un determinado aspecto de la asistencia.

En cualquier caso tras la detección de un problema y sin prejuzgar la responsabilidad directa de aquella práctica asistencial, es preciso un estudio detallado para ponderar todos los factores predeterminantes.

3.2.4 SISTEMAS DE MEDIDA Y ESTUDIO DEL PROBLEMA:

Una vez detectado el problema, debe validarse la existencia de éste.

Existen problemas que una vez detectados no requieren de estudio profundo, ya que su solución es obvia.

Las técnicas de análisis retrospectivo de los problemas detectados en control de calidad; basados en el análisis de la documentación clínica reciben el nombre de "auditorias". En la actualidad este tipo de estudios es el más usado en todo el mundo.

Las principales características de la auditoria son:

- a. Limitación temporal del estudio, fijada de antemano.
- b. Planteamiento del estudio como objetivo de un problema concreto.

Ejemplos:

- Tratamiento del dolor postoperatorio.
- Manejo de hipnóticos y sedantes en determinada patología.
- Tratamiento profiláctico antibiótico preoperatorio.

La determinación de objetivos demasiado generales hace fracasar este tipo de estudios.

Ejemplos:

- Mejorar la prestación de servicios en emergencias.
- Mejorar los hábitos de prescripción de los métodos.

El diseño del estudio debe hacerse en función de los objetivos del mismo, indicando en primer lugar la población de casos a estudiar, si es un estudio prospectivo o retrospectivo y qué sistema es para realizar las mediciones.

Al instaurarse el sistema de control de calidad se debe definir muy bien:

- a. ¿Qué es lo que vamos a evaluar?
- b. Construir indicadores que nos permitan evaluar.

Para que un indicador sea eficaz debe:

Ser validado:

- Deben medir en forma correcta y oportuna lo que esperamos que midan.
- Dar la información correcta de lo que estamos evaluando Ser factible.

- Estar basado en procesos periódicos, o sea que se produzca de rutina, con lo cual se convierten en instrumentos muy útiles.

Ejemplo:

- Problema detectado:

Falta constante de medicamentos incluidos en Lista Oficial de Medicamentos.

- Objetivo:

Tener siempre los medicamentos incluidos en la lista oficial. En cantidades suficientes y en las presentaciones adecuadas.

- Indicadores:

- Determinación de medicamentos, faltantes de cada mes.
- Número de extrapedidos hechos por falta de previsión en un mes.
- Número de tratamientos que se dejaron de despachar por falta de medicamentos en un mes.

- Las fuentes de información utilizadas pueden ser múltiples:

- Estadística del centro, del servicio y del programa.
- Listados de consumos.
- Extractos de historias clínicas.
- Hojas de notificación de efectos adversos.
- Perfiles terapéuticos por paciente.

Los datos de los indicadores se deben interpretar y luego evaluar para que sirvan para la toma de decisiones: qué medidas vamos a tomar para corregir el problema y cómo vamos a evaluar si las medidas que tomamos se están cumpliendo y fusionan la relación entre profesionales y el elemento básico de cooperación a la solución de problemas.

3.2.5 BASES PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Para establecer un programa de Control de Calidad, en primer lugar hay que definir la calidad; estableciendo los patrones o estándares que serán los prototipos con los que podemos, más adelante, comparar.

3.2.5.1 IMPLANTACIÓN DE MEJORAS Y SU VALIDACIÓN

Las recomendaciones contenidas en las 'auditorías' tanto a nivel educacional como organizativo, deben ser cuantificables, deben establecer claramente el período de tiempo necesario para reevaluar su utilidad y deben anotar claramente a quién corresponde la implantación del cambio.

Una vez transcurrido el tiempo previsto para implementar las mejoras definidas, debe repetirse el estudio y evaluar la eficacia de las medidas de corrección implantadas. Sin este apartado una 'auditoría' y un estudio de control de calidad no pueden considerarse completos.

3.3 FUNCIONES ADMINISTRATIVAS DE UNA FARMACIA HOSPITALARIA

3.3.1 SELECCIÓN

Es un proceso continuo, multidisciplinario y participativo por el que se pretende asegurar la disponibilidad de los fármacos que se necesitan en los diferentes niveles del Sistema Sanitario, siguiendo criterios de eficacia, seguridad, calidad y costo, impulsando su racional utilización.

Siempre ha existido selección de medicamentos a un nivel u otro. El médico, en el ejercicio de su función de prescriptor selecciona el medicamento que, según su criterio, necesita el paciente.

La forma de reembolso o financiación de los medicamentos es otra forma de selección de medicamentos, ya que en muchos países hay disposiciones en virtud de las cuales algunos medicamentos son financiados con fondos públicos y otros no.

La lógica de seleccionar un número limitado de medicamentos esenciales es la de poder conseguir un suministro mejor, un uso más racional y unos costos más bajos. Son medicamentos esenciales los que satisfacen las necesidades de asistencia sanitaria de la mayor parte de la población y están disponibles en todo momento en las formas de dosificación y concentraciones apropiadas.

Las listas de medicamentos esenciales se pueden seleccionar para utilizarlas en uno o más establecimientos de salud o para el sector público en su totalidad. Las guías farmacológicas contienen información resumida sobre un número selecto de medicamentos tomando como base, por lo general, una lista de medicamentos esenciales.

El proceso de selección de los medicamentos esenciales se inicia con la definición de una lista de enfermedades comunes para cada nivel de asistencia sanitaria. El tratamiento de primera elección para cada problema de salud es la base de la lista de medicamentos esenciales (4)

3.3.1.1 MEDICAMENTOS ESENCIALES:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido los medicamentos esenciales como aquellos que satisfacen las necesidades de la mayoría de la población, estando disponibles en las formas de dosificación y concentraciones apropiadas. La importancia de este concepto radica en la conducción a la mejora en el suministro de medicamentos, una prescripción racional y costos más bajos. La selección y utilización de los medicamentos esenciales se limita a los establecimientos de salud del sector público. (2)

Los medicamentos trazadores son los que hacen referencia a los medicamentos básicos e indispensables para la prestación de servicios de salud, es decir son esenciales.

El proceso de selección se inicia con la definición de una lista de enfermedades comunes para cada nivel de asistencia sanitaria. El tratamiento de primera elección para cada problema de salud es la base de la lista de medicamentos esenciales, el formulario nacional y las pautas de tratamiento.

Los medicamentos esenciales deben seleccionarse en función de:

- Enfermedades prevalentes
- Eficacia y seguridad demostradas
- Existencia de información científica
- Calidad
- Costo/beneficio favorable
- Propiedades farmacocinéticas deseables
- Medicamentos con un solo ingrediente activo; en combinación sólo cuando se justifique su uso.

3.3.1.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Tomando como base que sólo con la utilización de medicamentos de calidad, seguridad y eficacia terapéutica se lograra prevenir, curar o aliviar las enfermedades es por eso que el proceso de selección de medicamentos reviste tanta importancia.

Los criterios que se emplean en la selección de los medicamentos tienen por objetivo asegurar una escogencia imparcial, en donde prevalezca sobre todo la información científica. Los criterios de selección son los siguientes:

- Beneficio versus riesgo.
- Beneficio versus costo.
- Productos combinados sólo si demuestran beneficio verdadero. (20)
- Protocolos de tratamientos del hospital.

- Evitar la duplicidad de medicamentos para una misma acción terapéutica.
- Permitir la inclusión de medicamentos asociados a dosis fijas, siempre que su eficacia sea superior a la de los componentes individuales.

EFICACIA Y SEGURIDAD:

El análisis se debe basar en resultados objetivos, obtenidos por estudios clínicos controlados y/o estudios epidemiológicos.

DENOMINACION COMUN INTERNACIONAL (DCI):

Las DCI de medicamentos se deben usar siempre que sea posible ya que provee información universal. Independiente del origen y del fabricante de la sustancia.

El uso de la DCI en la compra de medicamentos además de su prescripción comporta consideraciones de claridad, calidad y precio.

- CALIDAD:

Los medicamentos seleccionados deben cumplir con los patrones de control de calidad establecidos por los libros oficiales del país.

- COSTO:

El costo es un punto importante que se debe considerar, y valorar el costo por tratamiento y no costo por unidad. La relación costo/beneficio debe ser alta, es decir, los beneficios deben justificar el costo del medicamento.

- RELACIÓN RIESGO/BENEFICIO:

Cuando se comparan dos medicamentos que ofrecen los mismos beneficios se debe escoger aquel que tiene menos riesgos.

- NIVEL DE USO:

Se debe decidir el nivel de prescripción de cada medicamento seleccionado. Así como la competencia del personal que lo utilizará.

- EPIDEMIOLOGIA DEL PAIS:

Las enfermedades prevalentes en el país deben servir de base a la hora de seleccionar. Ya que con los medicamentos escogidos se debe responder a las necesidades de salud de la población.

3.3.1.3 QUE INFORMACIÓN DEBEMOS BUSCAR SOBRE UN MEDICAMENTO

Se debe hacer uso de fuentes de información primaria, secundaria y terciarias y se debe analizar cada medicamento sustentado científicamente nuestro estudio, por lo que es necesario buscar:

- A. Nombre oficial
- B. Nombre de marca (si lo tiene)
- C. Proveedores para saber si esta disponible en el mercado o no.
- D. Clasificación farmacológica
- E. Indicaciones terapéuticas
- F. Forma dosificada
- G. Biodisponibilidad y farmacocinética.
- H. Rango de dosis
- I. Efectos secundarios
- J. Precauciones especiales
- K. Ventajas y desventajas (20)

3.3.1.4 COMITÉ DE FARMACOTERAPIA

Es un equipo multidisciplinario que se reúne con el fin común de seleccionar los medicamentos apropiados para recordar las necesidades de salud de la población y procurar además el uso, calidad y educación adecuados para optimizar la farmacoterapia.

Las comisiones de farmacoterapia inicialmente fueron creadas para seleccionar los medicamentos que deben ser incluidos en la lista básica del hospital.

Esta función se ha expandido a otras áreas como:

- Establecer normas de utilización
- Establecer niveles de uso de los medicamentos seleccionados, tomando en cuenta tanto el nivel de complejidad del hospital como el nivel de entrenamiento del profesional que lo prescribe.

La responsabilidad de desarrollar políticas racionales, velando por el fiel cumplimiento de las normas establecidas, es del comité de farmacoterapia.

3.3.1.4.1 INTEGRACIÓN

Los comités pequeños usualmente son más productivos porque es más fácil reunirlos. Integrado por médicos jefes de servicios, Químico farmacéutico, jefe del departamento de enfermería y gerente financiero. El personal que forma parte del comité debe conocer ampliamente el sistema. Y deben ser personas honorables, estudiosas comprometidas con el área que representan.

EJEMPLO DE COMITÉ DE FARMACOTERAPIA DE UN HOSPITAL:

1. Medicina:

- Jefe del servicio o medico designado
- Representante de enfermedades infecciosas
- Representante de pediatría
- Representante de cirugía

2. Farmacia:
 - Jefe de farmacia o su representante
3. Farmacología Clínica:
 - Farmacólogo clínico
4. Enfermería:
 - Jefe de enfermería o su representante
5. Administración:
 - Director del hospital o su representante

Usualmente el presidente del comité es el jefe de servicio de Medicina y el secretario es el jefe de farmacia.

El secretario debe hacer una agenda sobre los temas a tratar y hacerla circular entre los miembros del comité con una semana de antelación a la reunión para permitir una revisión adecuada a los temas que se van a tratar.

El secretario debe además elaborar el Acta de cada sesión realizada, donde quede testimonio de la asistencia y de los acuerdos tomados. (20)

3.3.1.4.2 FUNCIONES DEL COMITÉ DE FARMACOTERAPIA

- Selección de los medicamentos que conforman la Lista Oficial de Medicamentos del hospital además de establecer el nivel de rotación para cada uno de ellos dentro del catalogo general de suministros de la Institución.(20)
- Selección de medicamentos y productos afines a utilizar en el hospital, elaboración y revisión periódica de la lista básica de medicamentos.
- Programación de necesidades de medicamentos y suministros afines.
- Elaboración del dictamen técnico para la compra de medicamentos y suministros afines.

- Revisión del informe del gerente financiero sobre disponibilidad financiera del renglón presupuestario correspondiente.
- Verificación de adquisición de medicamentos y productos afines de acuerdo a la programación establecida.
- Revisión de informe de existencias de medicamentos y productos afines en almacén central para monitorear su disponibilidad.
- Implementación, monitoreo y evaluación del sistema de Distribución de medicamentos por Dosis Unitaria en los servicios de los hospitales.
- Promoción y apoyo de actividades de capacitación para la administración y prescripción adecuada de los medicamentos.
- Monitoreo y evaluación de la calidad de prescripción de medicamentos.
- Avalar y promover la elaboración y aplicación, de los protocolos de tratamiento, por servicio.
- Evaluación de los reportes de reacciones adversas, interacciones medicamentosas, fallos terapéuticos e informar aquellos casos que ameriten al programa Nacional de farmacovigilancia. (27)

3.3.1.5 NIVELES DE SELECCIÓN

Este proceso consiste en elegir los medicamentos que van a dar respuesta a la demanda de la población, de conformidad a criterios técnicos y científicos; es decir, que se considera como la piedra angular de un sistema eficiente de suministros. De acuerdo con la OMS es un proceso continuo, multidisciplinario y participativo basado en la eficacia, seguridad, calidad y coste de medicamentos con el fin de asegurar el uso racional de los mismos. El producto de una adecuada selección es la Lista Básica de Medicamentos.(6)

OBJETIVOS:

- Obtener un listado de medicamentos básicos seguros y eficaces.
- Concentrar la adquisición y la distribución de los medicamentos prioritarios.
- Suprimir medicamentos que no tienen valor terapéutico.

- Reducir el número de medicamentos.
- Aumentar la eficiencia de medicamentos disponibles.
- Promover el uso racional de medicamentos asegurando el acceso.
- Promover un mecanismo efectivo de control de costos, evitando la duplicación y uso inadecuado de medicamentos.
- Facilitar los procesos administrativos de programación, adquisición y distribución de suministros.(24)

3.3.1.6 NIVEL DE GRUPOS TERAPEUTICOS

1. La farmacia debe estar preparada para suministrar medicamentos de procesos patológicos de escasa frecuencia como: antídotos contra intoxicaciones por organofosforados, antipalúdicos, suero antituberculoso, suero antiofidico.
2. Dentro de un mismo grupo terapéutico el número de medicamentos disponibles de cada grupo terapéutico depende de la importancia del mismo.
3. Con un mismo principio activo se seleccionaran los medicamentos de los que se tenga una comprobada acción terapéutica (6)

3.3.2 ADQUISICIÓN

Proceso que consiste en la adquisición a los comercializadores de medicamentos seleccionados en cantidades y especificaciones definidas para la prestación de servicios según la programación previamente establecida; en esta etapa la participación del farmacéutico esta dirigida al aporte de las especificaciones técnicas.

Los volúmenes de las adquisiciones deben adecuarse a diversas circunstancias, a saber:

- Los niveles de consumo que se han tenido en períodos anteriores.
- La morbilidad estacional.
- El tiempo que pueden tardar en recibirse los medicamentos solicitados.
- La necesidad de mantener niveles de existencias óptimos, que eviten las carencias de medicamentos y no incrementen innecesariamente el capital retenido.

- Las limitaciones de espacio que pueda tener el servicio de farmacia.

En cualquier caso es necesario evitar la falta de medicamentos por medio de un sistema de control de existencia

3.3.2.1 OBJETIVOS DE LA ADQUISICIÓN

Los dos principales objetivos consisten en adquirir los medicamentos estrictamente necesarios y de menor costo.

- a) Basarse en el consumo del pasado, morbilidad y regimenes terapéuticos, de formas que el consumo real sea lo más cercano posible a las necesidades.
- b) Adquirir los medicamentos a menor costo tomando en cuenta el precio de compra al fabricante, costos de transacción, entrega, crédito, embalaje y los costos debidos al plazo de caducidad.

3.3.2.2 NORMAS BÁSICAS DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN

- Las adquisiciones deben seguir un cronograma propuesto en la programación. Se recomienda que sea trimestral.
- Previo al dictamen técnico, el departamento de farmacia deberá emitir las necesidades de medicamentos con especificaciones y cantidades. Las cantidades vienen del Balance, Requisición y Envío de Suministros BRES.
- El comité de suministros analiza, corrige y aprueba las cantidades. El Gerente debe de realizar el análisis del techo presupuestario asignado para esta compra.
- El Comité de Farmacoterapia elabora el Dictamen Técnico para la adquisición de medicamentos según el método de compra.

3.3.2.3 PROCEDIMIENTO

- Verificar la disponibilidad financiera
- Revisar existencia de medicamentos en bodega

- Utilizar la programación de necesidades
- Utilización de niveles de seguridad
- Elaboración del dictamen técnico

3.3.2.4 NIVELES DE SEGURIDAD

Son los niveles de reserva mínimos y máximos; los cuales se refieren a la cantidad de medicamentos en número de días o meses de existencia en el almacén, los que serán establecidos de acuerdo al promedio mensual de demanda real, capacidad física del almacén y disponibilidad financiera.

Los niveles de seguridad alertan para determinar la compra de medicamentos. El nivel de reserva evita saldos a cero, el nivel mínimo evita desabastecimiento y nivel máximo para verificar que exista suficiente medicamento que no vencerá en el almacén.

La importancia de los niveles de seguridad radica en que:

- Son herramientas para la planificación de necesidades de medicamentos.
- Evitan desabastecimiento y sobre abastecimiento de medicamentos en los servicios de salud.
- Evitan la expiración de medicamentos.
- Son cantidades las cuales se expresan en unidades de reserva, mínimas y máximas.

Para calcular los niveles mínimos y máximos de medicamentos, se deben tomar en consideración, entre otros factores:

3.3.2.5 Clasificación de Niveles de Seguridad

- Nivel de reserva: Equivalente al tiempo que transcurre desde el momento en que se hace la requisición por parte del departamento de farmacia hasta que se encuentra disponible para el usuario.

- Nivel Mínimo: Equivale a dos tiempos de solicitud y recepción (dos veces el nivel de reserva). Si el medicamento se encuentra por debajo del nivel mínimo existe desabastecimiento.
- Nivel Máximo: Es la suma del nivel mínimo de seguridad con la frecuencia de pedido; si se tienen existencias para más de 6 meses existe sobreabastecimiento, esto es un signo de que existen debilidades en el sistema programático de compra, consumo menor al establecido en el promedio mensual o un inadecuado control de inventarios.

El Balance, Requisición y Envío de suministros son un instrumento de racionalización mensual que incluye tres elementos importantes para la administración del insumo: el Balance o movimiento que tuvieron durante cierto periodo de tiempo los medicamentos; la requisición o pedido de necesidades y el Envío, el cual registra el resultado de la requisición (cantidad del producto recibida y aprobada).

3.3.2.6 ELABORACIÓN Y CONTROL DE MEDICAMENTOS

Se establecerán las prioridades de fabricación de acuerdo con las conveniencias y posibilidades de cada país.

Las conveniencias de fabricación pueden basarse tanto en criterios de disponibilidad como en criterios económicos.

Es primordial que lo que se decida elaborar como fabricación normalizada pueda estar sujeto a las normas y controles establecidos.

La elaboración de formulas magistrales no requieren todo el sistema establecido para la fabricación normalizada; aunque sí deben ser registradas con un número y fecha de elaboración.

Hay formas y especialidades farmacéuticas que por requerir una alta tecnología o un costoso equipo hacen prácticamente imposible su elaboración en una farmacia hospital: productos biológicos (sueros, vacunas, etc.), productos liofilizados, formas de liberación retardada, aerosoles y otros.

Puede establecerse una clasificación de las formas farmacéuticas a elaborar, en orden ascendente según el grado de dificultad y equipo necesarios.

- Grado 1: Cápsulas, sellos, soluciones, papeles, supositorios, emulsiones, suspensiones, pomadas, comprimidos o tabletas, granulados.
- Grado 2: Preparaciones estériles: viales, ampollas inyectables, colirios, mezclas intravenosas.
- Grado 3: Soluciones de gran volumen.

Se hará una distribución del espacio físico destinado a la fabricación en función de las formas farmacéuticas que se vayan a elaborar. Cada una de las áreas deberá estar dotada del equipo necesario para la elaboración y control de las formas farmacéuticas correspondientes. (29)

3.3.2.7 ALMACENAMIENTO

Proceso que permite la ubicación adecuada de los medicamentos para asegurar su conservación, incluye las actividades de recepción, ubicación técnica en un espacio físico apropiado que facilite los procedimientos de control de calidad. (27)

El proceso de almacenamiento tiene como objetivo asegurar la calidad de los insumos de salud, procurando conservar sus características durante su permanencia dentro del almacén con el fin de que estos lleguen al paciente en condiciones óptimas para su uso y puedan ejercer la acción terapéutica esperada, estableciendo las condiciones físicas, higiénicas y de infraestructura necesaria, conjugando actividades de recepción, clasificación, ubicación y la eventual manipulación y control de existencia de los suministros.(21)

PARA EL ALMACENAMIENTO:

- Almacenar los medicamentos bajo condiciones adecuadas de conservación, seguridad e higiene.
- Mantener un control y llamar la atención sobre aquellos que tengan un comportamiento irregular o diferente del programado, por el peligro de vencimiento, deterioro o desuso.
- Ejecutar las acciones necesarias sobre los medicamentos que deben permanecer en existencia por el peligro de vencimiento, deterioro o desuso.
- Velar por la seguridad de los medicamentos en existencia, observar un efectivo y rápido control de calidad.
- Velar por que no se produzcan excesos de existencia en la farmacia y bodega (s). Mantener un adecuado sistema de rotación de los medicamentos (PEPS) primero en entrar y primero en salir. (19)

3.3.2.7.1 AREAS DE ALMACEN

Estará organizada de la siguiente manera:

- Área de recepción y despacho: Lugar para recibir y despachar el medicamento que sale del almacén hacia los servicios y que entra del proveedor hacia el almacén.
- Área de almacenamiento: Lugar para el almacenamiento propiamente dicho.
- Área de medicamentos controlados (Psicotrópicos, estupefacientes y anestésicos).
- Área de medicamentos en refrigeración (Biológicos, reactivos).

- Área de productos inflamables y/o tóxicos (oxígeno, ácidos, bases, agentes de diagnóstico).
- Área administrativa.

3.3.2.7.2 MOBILIARIO Y EQUIPO

Debe estar diseñado y ubicado para optimizar el espacio.

- Tarimas: Permiten el apilamiento de productos de gran volumen y dimensión. Deberán estar ubicadas con un mínimo de altura de 10 cm del piso.
- Estanterías: podrán ser de madera o metal. Ubicadas a un mínimo 10 cm de la pared, el primer entrepaño a 20 cm del piso con una altura máxima de 4 metros. Deberá adaptarse un dispositivo de seguridad para evitar el deslizamiento de los productos almacenados. Ejemplo: cordones de seguridad, cuñas, etc.
- Utensilios de limpieza: Deberá contar con los utensilios necesarios para mantener una adecuada limpieza. Ejemplo: escobas, limpiadores, trapeadores, cubetas, detergentes, desinfectantes, etc.
- Equipo: es necesario contar selladores de cajas, escaleras, etc.

3.3.2.7.3 FACTORES QUE DEBEN SER CONTROLADOS DURANTE EL ALMACENAMIENTO

1. LUZ: puede descomponer algunos medicamentos. El daño depende del grado de intensidad recibida. Se recomienda guardar los medicamentos dentro de sus cajas, lejos de las ventanas que permitan entrada de la luz.
2. TEMPERATURA: debe establecerse la temperatura a la que los medicamentos se deben almacenar. Ejemplo: algunas vacunas se conservan en refrigeración; la vacuna para la polio debe guardarse en refrigerador y la insulina no debe congelarse.(20)
3. HUMEDAD: existen medicamentos que se descomponen por la humedad como las penicilinas. La humedad agregada a la temperatura agrava el problema. Por

ejemplo: la aspirina puede descomponerse por calor, pero se descompone más rápidamente si se encuentra en un ambiente húmedo. Por ello se deben usar desecantes en el interior de los frascos. Hay que cuidar que el desecante no se descomponga con la humedad ya que pierde su función.(20)

3.3.2.7.4 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

- Congelador: es cualquier temperatura entre -25 Y°C -10 °C.
- Frío: es cualquier temperatura que no exceda 8°C.
- Heladera o refrigerador: La temperatura se mantiene entre 2°C y 8°C.
- Fresco: Es cualquier temperatura entre 8°C Y 15°C.
- Temperatura ambiente: Temperatura entre 20°C Y 25°C (rango 15°C Y 30 °C).
- Cálido: Es cualquier temperatura entre 30°C y 40°C.
- Calor Excesivo: Es cualquier temperatura por encima de 40°C.

Cuando en una etiqueta no hay instrucciones específicas de almacenamiento, se entiende que las condiciones de almacenamiento del producto deben de incluir la protección de la humedad, del congelamiento y del calor excesivo.(22)

3.3.2.7.5 BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

El propósito de las buenas prácticas de almacenamiento es garantizar la calidad de los productos. El almacenamiento es el proceso mediante el cual se asegura la buena conservación y protección de los medicamentos, su fácil y segura identificación y localización; su rápido manejo y el máximo aprovechamiento del espacio físico.

Los medicamentos deben guardarse en sus envases bien tapados, en lugares alejados del calor, luz directa, humedad, polvo, roedores e insectos.

Los productos farmacéuticos a diferencia de otros, no necesitan de gastos en adornos para su colocación en estanterías; básicamente necesita de muchos cuidados y conocimientos de cada una de las sustancias activas; requiere un orden de colocación que permita una mayor facilidad y rapidez para encontrarlos en las estanterías; se debe de tomar en cuenta los factores ambientales como: humedad, calor, luz y suciedad para su correcto almacenamiento. (22)

3.3.2.7.6 NORMAS BÁSICAS DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO

CARACTERÍSTICAS DE LA FARMACIA Y BODEGAS:

Las bodegas y farmacias deben observar lo siguiente:

- Cantidad y tipo de medicamentos que maneja con relación al número de servicios que utiliza el hospital.
- Disponibilidad de espacio para los diferentes medios de transporte internos de medicamentos.
- Disponibilidad de local específico que garantice la adecuada conservación de los medicamentos.
- Ubicación accesible para los departamentos a los cuales se les presta el servicio.
- Seguridad del local: presencia de balcones, puertas con cerrojos y candados, personal para seguridad del almacén.
- Diseño que permita su ampliación, según futuras necesidades.(22)

3.3.2.7.7 MANEJO DE MEDICAMENTOS DENTRO DE LAS BODEGAS Y FARMACIA

RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS Y SUMINISTROS AFINES:

Al recibir los medicamentos y suministros afines se deben verificar los siguientes aspectos:

A. ESPECIFICACIONES ADMINISTRATIVAS:

Al momento de la recepción se verificará con base en la factura, certificado de calidad, orden de compra y el producto, los siguientes:

- Denominación común internacional (nombre genérico) del producto enviado es el mismo que la orden de compra interna.
- Precio unitario y total corresponden a los establecidos en el contrato abierto.
- Cantidad enviada es igual a la de orden de compra interna.
- Forma farmacéutica de conformidad a la establecida en contrato abierto o igual de la orden de compra interna.
- El certificado de calidad corresponde al número de lote, fecha de vencimiento, fecha de fabricación, forma farmacéutica y concentración.
- Vida útil de dos años a partir de la fecha de recepción, con excepción de medicamentos biológicos. (27)

B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- **ETIQUETADO:** En el empaque primario y/o secundario debe estar registrado el nombre del producto, concentración, forma farmacéutica, No. De Registro Sanitario No. De lote, fecha de vencimiento, presentación, vía de administración y condiciones especiales de almacenamiento.
- **EMPAQUE:** Revisar el empaque (frasco, blister, tubo, etc.), el empaque secundario (cajas), empaque terciario (cartón corrugado).
 - Empaque terciario: Sellado, sin violación.
 - Empaque secundario: Sin decoloración, sin manchas, sin signos de humedad.
 - Empaque primario: Sellado, etiquetado, sin perforaciones, sin fisuras.

3.3.2.7.8 REVISION DE ASPECTO FISICO DE LOS MEDICAMENTOS

- **COMPRIMIDOS:** La superficie debe ser lisa observada naturalmente. Puede tener una hendidura de un lado para poder partirse. Los comprimidos rasgados, con fisura o con bordes imperfectos deberán ser devueltos. No debe presentar variaciones de color.
- **CAPSULAS:** Superficie lisa, sin signos de ablandamiento, manchas o perforaciones.
- **JARABES:** Deben presentarse limpios, viscosos y con olor agradable. No deben tener olor repugnante. No deben tener partículas extrañas o sólidos en el fondo.
- **SUSPENSION:** Debe mantenerse dispersa, homogénea, siendo fácilmente redispersable por agitación los precipitados que eventualmente se formen. (27)

3.3.2.7.9 CONDICIONES DE LAS FARMACIAS Y BODEGAS

Para llevar a cabo la adecuación de la farmacia y bodega para garantizar el buen estado de los suministros deben ser tomados en cuenta los siguientes criterios:

- **TECHOS:** Materiales aislantes del calor, resistentes y no combustibles. La estructura de madera no es recomendable por la combustión en caso de incendio.
- **PAREDES:** Son adecuadas las sólidas de superficie lisa y de fácil limpieza, de preferencia con pintura epóxica o de aceite; no deben tener grietas ni hendiduras.
- **PUERTAS:** Debe proporcionar seguridad al almacén, con buenos cerrojos y candados y al mismo tiempo permitir el libre acceso de los medicamentos.

- **PISOS:** Deben ser de fácil limpieza, sin grietas y hendiduras y antideslizantes de preferencia.
- **ILUMINACIÓN:** De preferencia luz natural, si es artificial deben proporcionar una adecuada iluminación sin provocar aumento en la temperatura ambiental.
- **VENTILACIÓN:** Debe ser adecuada a las exigencias de conservación de los medicamentos y suministros afines.
- **ZONA DE CARGA Y DESCARGA:** Ubicada en una zona de libre acceso, protegida de las condiciones que puedan ocasionar deterioro en los medicamentos (sol, humedad, lluvia, etc.).
- **TAMAÑO DEL ALMACÉN:** Según la cantidad de inventario de productos y donde se permita tener zonas físicamente separadas para la ubicación ordenada de los medicamentos y suministros afines.(24)
 - Ordenado
 - Limpio
 - Iluminado
- **Facilidad de acceso:** Los productos de rápido movimiento deben ser almacenados en lugares cercanos para facilitar la manipulación. Los productos voluminosos y pesados, difíciles de manejar manualmente y aún mecánicamente, deberán almacenarse cerca de las puertas o pasillos que conducen directamente a los lugares donde hay facilidades para la recepción y entrega.

- Pasillos principales: Son los que atraviesan las zonas de almacén a lo largo y ancho, sirven de recepción y paso al servicio. Idealmente deberán tener como mínimo 2 metros de ancho. Los pasillos de servicio sirven de acceso a las instalaciones y están dispuestos en ángulo recto en relación con el corredor principal, estos deberán tener idealmente como mínimo un metro de ancho.
- Seguridad: Mantener un sistema de seguridad implementado, medidas de protección del material contra incendios, evitar robo y extravío, humedad y otros factores. Especial atención merece los medicamentos clasificados como narcóticos y estupefacientes, los que requieren de un sistema de seguridad más estricto. El sistema de seguridad incluye mantener políticas de saneamiento y seguridad; identificación de los empleados, uso de uniformes y técnicas de limpieza.
- Temperatura: Las condiciones normales de almacenamiento para los medicamentos es de 15 a 30°C. En lugares en donde la temperatura sobrepase los 30 °C deberá contarse con sistema de aire acondicionado. Algunos productos requieren ser almacenados según especificaciones del fabricante. Deben evitarse temperaturas extremas.
- Contaminación: El almacén deberá estar libre de insectos y roedores, ausencia de polvo y/o residuos de alimentos, en mobiliario y productos.
- Humedad: Establecer medidas para preservar los productos de la humedad y filtraciones, de ser posible el almacén debe contar con deshumidificadores.(27)

3.3.2.7.10 SISTEMAS POR EXISTENCIAS DE MEDICAMENTOS POR SERVICIOS

Este sistema está diseñado para almacenar la mayoría de los medicamentos para los pacientes, en forma conjunta, en la unidad de enfermería.

Cada área que da cuidado al paciente obtiene los medicamentos de la farmacia, cuando la reserva de ésta llega a niveles bajos o cuando se prescribe un medicamento nuevo.

Los medicamentos se llevan a la unidad de enfermería en bultos de un tamaño predeterminado. La enfermera toma los medicamentos de esta reserva y los administra al paciente. La enfermera hace la petición a la farmacia para reponer lo consumido, utilizando una fórmula o impreso establecido para tal efecto.

En el servicio de farmacia se hará el despacho de los medicamentos, siempre supervisado por un farmacéutico o por el encargado de la unidad.

La farmacia debe mantener un control permanente de los “stocks” asignados a cada sala de pacientes y a los servicios en general.

Algunos medicamentos que no se usan con frecuencia y que requieren un manejo especial (por ejemplo antineoplásicos) no se guardan en las unidades de enfermería; estos medicamentos se despachan generalmente a la unidad de enfermería contra el recibo de una receta extendida al paciente correspondiente.(3)

VENTAJAS:

- La mayoría de los medicamentos están a disposición de las enfermeras y los médicos en la unidad de enfermería.
- Se extienden menos prescripciones para los pacientes hospitalizados.
- Hay devolución mínima de medicamentos a la farmacia.
- Los requerimientos de personal en la farmacia son reducidos.(3)

DESVENTAJA

- Aumenta el potencial de errores de medicación por falta de revisión, por parte del farmacéutico de las órdenes individuales.
- Se dan pérdidas financieras debido a la fuga de medicamentos, al no existir un control individualizado por parte del personal de farmacia.
- Aumenta el inventario de medicamentos dentro de la institución.
- Se incrementa el costo económico debido al deterioro y al desuso en que pueden caer los medicamentos almacenados en las unidades de enfermería.
- Hay una limitada capacidad para el almacenamiento adecuado en las unidades de enfermería de muchas clínicas y hospitales.
- Se incrementa el peligro por el deterioro de algunos medicamentos, que puede pasar inadvertido para el personal de enfermería, pero que puede comprometer la seguridad del paciente.(3)
- Hay más dedicación del personal de enfermería a tareas administrativas y de manejo de medicamentos que no le son propias, las cuales van en detrimento de su función específica.(3)

3.3.2.7.11 RESPONSABILIDADES DEL QUIMICO FARMACEUTICO CON RESPECTO AL ALMACENAMIENTO

- Vigilar el almacenamiento de Los productos farmacéuticos en condiciones adecuadas.
- Observar los productos para detectar cualquier evidencia de inestabilidad.
- Dispensar primero el lote que primero vence.
- Estipular condiciones de devolución de productos vencidos o próximos a vencer con los proveedores, de lo contrario deberá procurar que sean desechados de manera adecuada.
- Evitar el vencimiento de los medicamentos.
- No utilizar insumos farmacéuticos vencidos.
- No autorizar el uso de medicamentos vencidos.(28)

3.3.2.7.12 PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE MEDICAMENTOS A LA BODEGA GENERAL

El objetivo de un adecuado procedimiento de ingreso de medicamentos es verificar que los artículos que se reciban, cumplan con los requisitos estipulados en los documentos de compra en cuanto a cantidad, calidad y condiciones de entrega.

En el proceso de ingreso físico de medicamentos se identifican los siguientes procesos:

a) Recepción de documentos de adquisición o envío:

El departamento de bodega debe tener pleno conocimiento del tipo y cantidad de insumos que se van a adquirir.

El departamento de compras, luego de enviar la orden de compra al respectivo proveedor, remitirá una copia de ésta a la Bodega de Farmacia con la debida anticipación.

b) Recepción de los bienes:

Se confronta orden de compra, factura y el material facturado.

Se verifica que el producto a recibir cumpla con todas las especificaciones técnicas establecidas previamente en la orden de compra. (Presentación, forma farmacéutica, concentración, etc.).

El medicamento debe contar por lo menos con el 75% de su vida útil, la cantidad y precio del producto deben coincidir. (21)

3.3.3 DISTRIBUCIÓN

Es diseñar un sistema para almacenar y distribuir medicamentos, suministros médicos y equipos, es una tarea pero compleja importante. Para tener una distribución eficiente de los medicamentos se basa en un buen diseño del sistema y en una buena gestión. (3)

Consiste en despachar los medicamentos desde los organismos de adquisición hasta los consumidores asegurando la disponibilidad de los suministros necesarios en forma oportuna a las personas afectadas, garantizando la conservación de la calidad de los suministros, evitando pérdidas y mala utilización de los recursos. Llamaremos farmacia o bodega a la unidad económica que garantiza la distribución y la dispensación de los medicamentos, ya sea que este integrada en los servicios de salud (Farmacia de hospital, de Centro de salud, etc.)

Para que el proceso de distribución se realice de manera eficiente es necesario que exista la coordinación entre los diversos organismos o instituciones que están recibiendo los suministros, especialmente con los organismos del estado responsables de la atención de la salud.

Esto requiere del desarrollo de un sistema de información que permita conocer el número de personas afectadas, los problemas de salud que requieran atención, registro de los inventarios de existencias en cada una de las bodegas o sitios de almacenamiento y de los despachos que se hacen. (28)

3.3.3.1 REQUISITOS DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CORRECTA DE MEDICAMENTOS

Una distribución correcta o racional de medicamentos debe garantizar la seguridad, rapidez y control.

- Seguridad: la dispensación y distribución de medicamentos deben ser seguras, o sea, deben garantizar que el medicamento prescrito llegue al paciente al que va destinado en la dosis, vía y pauta correctas, por lo que estarán organizadas de forma tal que puedan reducirse al máximo los posibles errores.

- **Rapidez:** todo proceso que comienza con la prescripción, continúe con la distribución y finaliza con la administración de los medicamentos, se debe llevar a cabo con la rapidez necesaria en beneficio del paciente. Por ello se asegurarán unos sistemas de comunicación rápidos que impidan retrasos innecesarios en la administración de medicamentos al enfermo.
- **Control:** La distribución de medicamentos deberá ser establecida de forma que en todo momento pueda ser controlada por todo el personal implicado. En lo que respecta al servicio de farmacia, esto se consigue gracias al perfil o ficha Farmacoterapeutica que de cada paciente es llevada por parte del farmacéutico. En dicho perfil o ficha, además de los datos personales, edad, peso, diagnóstico se recoge toda la medicación prescrita, pudiéndose controlar de esta forma los posibles errores que en la prescripción o administración se puedan producir, así como advertir al médico responsable de posibles interacciones, duraciones excesivas de ciertos tratamientos, etc. (29)

3.3.3.2 OBJETIVOS DE UN SISTEMA RACIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS

- **Disminuir los errores de medicación:** los estudios realizados en este sentido han demostrado cifras que alcanzan hasta un 30 % de errores, que van desde transcripciones incorrectas del medicamento -desde la orden médica al libro de enfermería- hasta errores de dosis, de vía y de pautas de administración incorrectas.
- **Racionalizar la distribución y administración de medicamentos:** Facilitando al personal de enfermería la dispensación de los medicamentos, ordenados y dispuestos para cada paciente y a punto para ser administrados.

- Aumentar el control sobre los medicamentos: El hecho de que el farmacéutico posea información sobre el paciente, edad, peso, diagnóstico y medicamentos prescritos, permite evaluar si las dosis prescritas son correctas, si existen posibles interacciones, si la duración del tratamiento es la correcta o informar sobre el riesgo de efectos secundarios, forma idónea de administrar los medicamentos, incumplimiento de la pauta prescrita.
- Disminuir los costos de medicación: Es indudable que si solo se dispensan las dosis necesarias para los tratamientos medicamentosos, se están disminuyendo los costos de la medicación, evitando el despilfarro innecesario de las dosis sobrantes. Estudios en este sentido han demostrado disminuciones del orden del 25 % en el consumo de medicamentos en los hospitales en que se han puesto en marcha el sistema de distribución por dosis unitarias.
- Aumentar la seguridad del paciente: Este objetivo es consecuencia de los anteriores, ya que si se racionaliza la terapéutica, se reducen los errores, al racionalizar la distribución y aumentar el control de los medicamentos, indudablemente se está aumentando la seguridad del paciente. La experiencia práctica acumulada hace altamente recomendable que en los servicios de farmacia de los hospitales, se tienda al establecimiento de un sistema que garantice la seguridad, rapidez y control de los medicamentos prescritos. Entre los sistemas conocidos hasta hoy, el que ha demostrado cumplir mejor los requisitos y objetivos señalados es el “sistema de distribución de medicamentos por dosis unitarias”. (29)

3.3.3.3 DISTRIBUCIÓN POR PRESCRIPCIÓN INDIVIDUALIZADA TRANSCRITA

Con este sistema la farmacia recibe transcripciones de la orden del médico, preparadas por la enfermera. Estas transcripciones pueden hacerse en hojas individuales para cada caso

o en una sola para varios; en cualquiera de las dos formas se indicarán las órdenes para cada paciente.

Las desventajas de este sistema son las mismas que las del sistema de existencia por unidad de enfermería. La farmacia por ejemplo, no puede comprobar la transcripción de las enfermeras por falta de medios para ese fin.

Como ventaja permite mayor control de los medicamentos, por parte del farmacéutico que el sistema de existencia por unidad de enfermería. (13)

3.3.3.4 SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN COMBINADOS O MIXTOS

Este arreglo tradicional de sistemas de distribución utiliza la prescripción individual para la mayoría de las recetas de los pacientes, junto con la existencia limitada en las unidades de enfermería de aquellos medicamentos que no se adecuan al sistema de prescripción individual, tales como las sustancias controladas y la medicación pre-operatoria.

Esta combinación ofrece la ventaja de que hay una distribución de medicamentos más eficiente que cuando se utiliza solamente uno de los sistemas anteriormente descrito por separado. Pero no resuelve ninguna de las desventajas que se enumeran con los sistemas individuales.(4)

3.3.3.5 DISTRIBUCIÓN INDIVIDUALIZADA DIRECTA

Contra el recibo de la prescripción médica (receta) para reabastecer la reserva de medicamentos de un paciente, se despachan existencias para tres o cinco días a la unidad de enfermería. Todas las recetas u órdenes médicas son anotadas en el perfil terapéutico del paciente, en el cual deben registrarse, como mínimo, los siguientes datos.

- Nombre del medicamento
- Potencia del medicamento
- Vía de administración

- Horario de administración
- Identificación del farmacéutico.
- Nombre del medico firmada y sellada por el mismo.

Una nueva receta, el cambio o la finalización de ésta, son aspectos que deben ser indicados en el perfil.(4)

La existencia de medicamentos de cada paciente se mantiene en forma separada en la unidad de enfermería. Se devuelve a farmacia el medicamento no utilizado cuando se da de alta al paciente. (4)

VENTAJAS:

- Permite un mejor control sobre la distribución de los medicamentos dentro de la institución.
- Permite la recuperación de ingresos, al cobrar por los medicamentos que se administran a los pacientes en la unidad de enfermería.
- Se disminuye la posibilidad de errores de medicación al transcribir y dispensar los medicamentos, ya que se permite al farmacéutico verificar la orden médica por vía directa y como la enfermera también transcribe la orden en su registro de medicamentos, se interpreta dos veces y por dos personas.(4)

DESVENTAJAS:

- Se da un uso excesivo de los servicios de enfermería en la preparación de las dosis y de otras actividades relacionadas con los medicamentos.
- Se aumentan las posibilidades de perder medicamentos debido a desperdicio, caída en desuso y deterioro.

- Se da un control inadecuado de la medicación en las unidades de enfermería, con la consecuente acumulación de medicamentos que no son devueltos a la farmacia y que serán usados en otros pacientes.(4)

3.3.3.6 SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS POR DOSIS UNITARIA (S.D.D.U)

La historia del S.D.D.U se remonta al año 1940, cuando MARY Chlebick, en los Estados Unidos, publicó un artículo en el que se describía un sistema en el cual se preparaba la medicación individualizada para cada paciente hospitalizado.

En 1958, Heard`s, en Estados Unidos, revisó y describió un procedimiento en el cual los farmacéuticos deberían controlar la administración de los medicamentos por medio de enfermería. Con esto se lograría un control sobre el ciclo completo de la terapia, incluida por supuesto, la administración y formas de medicación.

En 1,961, las filosofías de Heller y Frank fueron publicadas y destacaron por presentar dos de los primeros estudios detallados de S.D.D.U., tomando en cuenta análisis de costo-beneficio y tiempo para llevar a cabo dicho plan. Heller propuso que los farmacéuticos debían preparar las dosis de medicamentos individualizadas para cada paciente y que se deberían entregar a enfermería, justo antes de ser administradas. Se relacionó la educación del profesional farmacéutico y su entrenamiento con la habilidad que se requiere para preparar formas de dosificación. (22)

3.3.3.6.1 EMPAQUE ÚNICO:

Es aquel que contiene una forma farmacéutica dosificada, (por ejemplo una tableta de 5mg).

3.3.3.6.2 EMPAQUE DE DOSIS UNITARIA:

Es aquel que contiene una dosis del medicamento, ordenada para un paciente en particular.

Un empaque único es un empaque de dosis unitaria, contiene la dosis de un medicamento ordenado para un paciente en particular.

El sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria es un sistema coordinado de farmacia, para reparto y control de los medicamentos en las instituciones al cuidado de la salud.

La medicación esta contenida en un empaque único, y está lista para ser dispensada y administrada. Debe ser entregada en un tiempo determinado para que esté disponible en el área al cuidado del paciente.

Es un sistema de control mediante el cual se dispensa a cada a cada enfermo hospitalizado, la dosis prescrita por el médico bajo acondicionamiento de dosis unitaria. O bien, puede concebirse como un sistema de distribución de medicamentos que tiene como misión suministrar a las unidades de enfermería del hospital, justamente antes de la hora de administración, o tantas veces como se programe, una cantidad de medicamento suficiente para una dosis, bajo acondicionamiento de dosis unitaria.(21,22)

Sistema que actualmente se considera el mejor, consiste en dispensar, a partir de la interpretación de la orden médica por parte del Farmacéutico, las dosis de medicamentos necesarios para cada paciente, previamente preparadas para que cubran un periodo determinado de tiempo.(22)

CIRCUITO

MEDICO	PRESCRIPCIÓN ORDEN MÉDICA
Enfermera	Trascripción a la hoja de administración de medicamentos
Farmacéutico	Trascripción del perfil farmacoterapéutico. Preparación de la medicación por enfermo. Dispensación de las Unidades de Enfermería.
Enfermera	Administración de la medicación al paciente.

3.3.3.6.3 FUNCIONAMIENTO

El circuito se inicia con la prescripción médica, que consta de original y una copia. Copia que recibirá el Servicio de Farmacia y con ella confeccionará la hoja Farmacoterapéutica. Hoja donde se registra toda la medicación que toma un paciente desde que ingresa hasta que es dado de alta.

Es a partir del perfil farmacoterapéutico que el auxiliar de farmacia, prepara la medicación de forma individual y para cada paciente en los cajetines destinados al efecto.

(3)

Paralelamente a ello la enfermera transcribe la orden médica a su hoja de control de administración de medicamentos, donde anota la medicación que debe tomar el paciente. Una vez el auxiliar ha preparado la medicación, el Farmacéutico responsable valida la prelación del mismo para su envío a la Unidad. Cuando la medicación llega a la unidad se coloca en el carro específico y desde allí y a las horas de administración la enfermera procede a la administración de los fármacos.

El sistema ofrece al farmacéutico la oportunidad de intervenir en la farmacoterapia. Al recibir la orden médica puede comentar con el médico o la enfermera cualquier incidente sobre la medicación prescrita.

En la actualidad existen programas informáticos, que agilizan la parte mecánica del sistema, incluso pueden ofrecer información suplenaria sobre interacciones, incompatibilidades, dosificaciones máximas, formas de administración, etc. lo cual representa grandes avances en la calidad asistencial. (3,20)

3.3.3.7 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIA

- DISMINUIR ERRORES DE MEDICACIÓN

Los errores habituales, detectados con el sistema tradicional de distribución de medicamentos son: pautas incorrectas en las órdenes médicas (faltas de dosis, frecuencia y vía de administración), transcripción incorrecta de la orden médica al libro de enfermería o a la petición de farmacia en cuanto a fármaco, dosis, frecuencia de administración, vía, etc.(19)

Con el nuevo sistema de administración por dosis unitaria se puede producir algunos de estos errores, pero con dos particularidades, disminuyen en gran parte ya que hay un doble seguimiento de la prescripción, el de la enfermera y el servicio de farmacia, además la comunicación por parte del técnico de farmacia al Farmacéutico acerca de las devoluciones de medicamentos. (21)

- RACIONALIZAR LA DISTRIBUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

Facilitar al personal de enfermería la dispensación de medicamentos, al encontrarse éstos ordenados y dispuestos para cada paciente y a punto de ser administrados. Por ello es importante que el técnico de farmacia, en caso de prescribir dosis fraccionadas o pediátricas, asociadas de dos medicamentos, etc., facilite la disponibilidad de los

medicamentos. Con esto se puede evitar posibles confusiones de enfermería y que el fraccionamiento de dosis se tenga que realizar en la sala. (21)

- **AUMENTAR EL CONTROL DE LOS MEDICAMENTOS**

El hecho de que el Farmacéutico posea información sobre el paciente (edad, peso, diagnóstico) y sobre los medicamentos prescritos permite evaluar si la dosis es correcta, si existen posibles interacciones, si la duración del tratamiento es la correcta o aportar información sobre riesgos de efectos secundarios, forma idónea de administrar los medicamentos, incumplimiento de la pauta prescrita, etc. Los datos que se obtienen a través de este sistema de distribución, permite elaborar estudios de utilización y consumo de fármacos y tratar de corregir las desviaciones en la prescripción. (19)

- **DISMINUIR COSTOS DE MEDICACIÓN**

Al dispensar sólo las dosis necesarias para los tratamientos, disminuyen los costos de medicación, esto evita el gasto innecesario que conllevan las dosis que no son utilizadas. En este punto el técnico de farmacia participa directamente en la recuperación de la medicación.

- **AUMENTAR LA SEGURIDAD DEL PACIENTE**

Este es un objetivo que es consecuencia de los anteriores, ya que si racionamos la terapéutica, reducimos errores, racionalizamos la distribución y el control de los medicamentos, indudablemente estamos aumentando la seguridad del paciente.(19)

3.3.3.8 ENVASADO DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIAS

El envasado de medicamentos en dosis unitarias tiene que atenerse a unos criterios, derivándose en ello toda una serie de beneficios algunos de los cuales se citaran:

1. Que tenga una cantidad estándar de una forma de dosificación, es decir la disposición externa que la farmacia o laboratorio da a los principios activos para que puedan ser administrados: ampollas, supositorios, jarabes, comprimidos.
2. Estar claramente identificados para poder leerse el nombre genérico, dosis, lote, caducidad y vía de administración.
3. Proteger el contenido y por tanto la estabilidad del medicamento.
4. Poseer una forma normalizada o al menos compacta.
5. Permitir administrar su contenido al enfermo directamente desde el envase.
6. No encarecer excesivamente el costo del medicamento.(20)

VENTAJAS:

1. El medicamento está identificado hasta su administración.
2. Supone una conservación más higiénica del medicamento.
3. Se reduce al mínimo roturas y sobrantes.
4. el medicamento está dispuesto para su administración, de forma cómoda y sin necesidad de transferencias ni cálculos.

La Asociación Americana de Farmacéuticos de Hospital (ASHP) define los empaques utilizados en sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria, de la siguiente manera:

- **EMPAQUE EN DOSIS UNITARIA:** Es aquel que contiene una dosis del medicamento, ordenada para un paciente en particular.(19)

3.3.3.9 EQUIPO NECESARIO

A) CARRO DE MEDICACIÓN

Estará en la unidad de enfermería y llevará los cajetines designados a contener la medicación para cada enfermo durante 24 horas. Los cajetines irán rotulados con el nombre del paciente, sala y número de cama. Es imprescindible que cuando se produzca un

cambio en el número de cama, se proceda al correspondiente cambio del cajetín en el carro de medicación, así como a la rectificación del número de cama en la etiqueta de identificación del paciente.

B) BOTIQUÍN

El botiquín estará formado por un conjunto de cajetines que contiene aquella medicación de urgencia o que en un momento determinado, por ser imprevisible de antemano, pueda ser necesaria. Cada cajetín del botiquín se identificara con el nombre y dosis del medicamento. Estará dispuesto por orden alfabético.

El contenido del botiquín se fijará previamente con el equipo médico y de enfermería, de acuerdo con las peculiaridades de cada sala.

C) STOCK

El stock se compone de todo aquel material y productos que habitualmente se utilizan en la sala (soluciones parenterales masivas, material de curación, enemas, etc.) La cantidad de cada componente del stock, se determina previamente con la enfermería para cubrir las necesidades de una semana.

La revisión del consumo de stock, para su posterior reposición, la efectuara un técnico de farmacia, conjuntamente con la supervisora de sala un día a la semana, que previamente se habrá establecido, siempre el mismo, salvo que sea festivo, entonces se procederá un día antes o después. En la unidad de enfermería se dispondrá de la lista del contenido del stock, así como del número de unidades de cada componente. El stock procede de farmacia se recibirá el mismo día de la revisión

1) ORDENES MÉDICAS

Se utilizarán las recetas estandarizadas en el hospital, la cual se enviara la original a farmacia, registro de medicamentos con la copia en el servició para que sea archivada en el expediente del paciente.

2) CAJETÍN DE FARMACIA

En la unidad de enfermería habrá un cajetín rotulado “farmacia”, en él depositaran ordenes médicas, ingresos, egresos, traslados etc.(19)

3.3.3.10 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS NO CONVENCIONALES

En la planificación del sistema de distribución de medicamentos no convencionales se debe tomar en cuenta factores externos (en el centro hospitalario donde se va a poner en marcha el programa), factores internos (dentro de la farmacia) y estudios de relación costo-beneficio asistencial. (4)

Se han desarrollado tres clases de sistemas de distribución de medicamentos en dosis unitarias, a saber.

- Centralizado
- Descentralizado
- Combinación del centralizado y descentralizado

En un S.D.D.U. centralizado se preparan las dosis en farmacias satélites localizadas donde se encuentran los pacientes en el hospital, o cerca de ahí.

El S.D.D.DU. Descentralizado se da en dos maneras:

- Los farmacéuticos están descentralizados, mientras que las dosis se preparan en la farmacia central.
- Hay farmacias satélites que funcionan por horas limitadas cada día. Una farmacia central proporciona servicio en las horas en que las farmacias satélites están cerradas.(4)

3.3.4 INFORMACIÓN

La disponibilidad de una información de medicamentos clínicamente importante, actualizada, específica del usuario, independiente, objetiva e imparcial es esencial para el uso apropiado de los medicamentos. Tanto los prescriptores como los dispensadores y los usuarios de los medicamentos necesitan disponer de una información objetiva.

Un sistema de asistencia sanitaria puede garantizar la disponibilidad de los fármacos de más calidad pero, si éstos no se utilizan adecuadamente, sus beneficios pueden ser muy escasos e incluso pueden dar lugar a efectos adversos. (20)

Aunque la disponibilidad de una buena información de medicamentos no garantiza el uso apropiado de los mismos, constituye desde luego una exigencia básica para poder adoptar decisiones racionales (4,20)

Existen dos situaciones complementarias dentro de la actividad informadora del farmacéutico del hospital.

- Información activa: El farmacéutico es quien analiza el tipo de información que pueden requerir sus usuarios y crea una vía de comunicación que es recomendable que se establezca de manera periódica.
- Consulta relacionada con la terapéutica: El farmacéutico atiende consultas sobre temas terapéuticos que se le formulan. En este caso el que inicia la comunicación es el consultante, y el farmacéutico no interviene hasta ese momento. (29)

3.3.4.1 OBJETIVOS DE INFORMACIÓN

- Promover la existencia de mecanismos de control y registro que permita mejorar el funcionamiento de las bodegas.
- Mantener controles sobre todos los ingresos y egresos de materiales.

- Mantener un proceso de información permanente, oportuna, ágil y confiable, para la elaboración de pedidos, toma de decisiones por la dirección de la farmacia y otros.
- Velar por que la información que se genera llegue en forma oportuna al sistema de información de la C.C.S.S., a los departamentos internos de cada centro como departamento de contabilidad, administración dirección médica o dirección regional.
- Mantener actualizada diariamente la información y la entrada de datos para evitar atrasos.
- Realizar un análisis minucioso de la información procesada por el S.C.A., (conciliación de auxiliares). Y la general por el encargado de farmacia y encargado de bodega para detectar cualquier tipo de irregularidad.(3,20)

3.3.4.2 FUENTES DE INFORMACIÓN

Controlar la efectividad y la eficiencia está inexorablemente ligado a la disponibilidad de una información fiable sobre la estructura, proceso y resultados.

La inspección de los locales y equipos es por supuesto, un hecho habitual de las agencias de acreditación.

Viendo la importancia de la historia clínica no solo para evaluar la calidad sino para la calidad, también para la atención sanitaria como un todo, mucho se ha hecho y se continúa haciendo para asegurar y mejorar la complementación de esta documentación.

- Fuentes Primarias: Constituyen el fundamento sobre el que se basan las demás informaciones sobre medicamentos, incluye los artículos publicados en revistas.
- Fuentes Secundarias: Sirven de guía de la literatura primaria o como revisión de esta literatura, incluye los artículos de revisión, los metanálisis, los índices

- (Index Medicus), los resúmenes, combinaciones de resúmenes y separatas de texto completo.
- Fuentes Terciarias o generales: Presentan una información comprobada en formato condensado, incluyen formularios, manuales de protocolos de tratamiento normalizados, libros de texto, obras de consulta general, boletines de medicamentos y compendios farmacéuticos.(22)

Constituye una parte vital de esfuerzo para racionalizar el uso de fármacos. Un CIM debe de trabajar en colaboración estrecha con el programa nacional de medicamentos esenciales y participar en la elaboración de materiales oficiales relacionados con fármacos.(22)

Un servicio de información de medicamentos debe crearse de acuerdo con un modelo cooperativo que abarque todas las disciplinas de la asistencia sanitaria y utilice con la mayor amplitud posible los recursos existentes. Debe estar impulsado por las necesidades y las expectativas de los usuarios y debe además esforzarse por crear una creciente demanda y aumentar las expectativas.

No existe una diferencia notable entre un SIM y un CIM, el primero representa la forma y manera de implementar información de medicamentos a menor escala en las instituciones de Salud y el segundo es un centro técnico científico ya instituido con la información a gran escala.(22)

3.3.4.4 SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE SALUD (SIGSA)

El SIGSA se formulo en 1996 como un sistema gerencial de salud del Ministerio de Salud Pública, cuenta con varios módulos: financiero, recursos humanos, programación, suministros, estadísticas de salud y gestión hospitalaria.

Su función es la de proporcionar la información oportuna, pertinente y necesaria para la gestión, fortaleciendo la capacidad de análisis de los sistemas de vigilancia epidemiológica. Así mismo que responda a la descentralización de información con base comunitaria, facilitando la integración a nivel regional, monitorizando la gestión de los servicios permitiendo tener un análisis de los indicadores básicos de morbi-mortalidad, teniendo una vigilancia en salud pública más completa y de mayor confiabilidad.

La información se ingresa por medio de formularios propios del SIGSA procesándose la información desde los primeros niveles en forma escalonada (comunidad, puesto de salud, centro de salud, hospital, áreas de Salud y Nivel Central.(22).

3.3.4.5 ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

Tienen como principales objetivos cuantificar el estado actual del uso de los medicamentos, realizar el perfil de utilización en relación con el tiempo y comprobar si los hábitos de utilización están de acuerdo con el estado actual de los conocimientos fármaco-terapéuticos.

Así mismo, se pueden obtener información sobre la calidad del consumo, analizando la prevalencia de la prescripción para los medicamentos de consumo más frecuente.

3.3.4.6 PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO DE PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO

El objetivo de los protocolos de tratamiento es mejorar y unificar la terapia que se está llevando a cabo en el hospital, a fin de conseguir que los pacientes reciban la terapéutica más idónea de que se dispone en cada momento, teniendo en cuenta las posibilidades y recursos del propio hospital. Esta es una tarea multidisciplinaria en la cual el farmacéutico debe colaborar.(20)

3.3.4.7 EDUCACIÓN SANITARIA SOBRE MEDICAMENTOS

La educación sanitaria debe ser una tarea compartida y multidisciplinaria e integrada de modo natural en la actividad asistencial de cada hospital. El servicio de farmacia debe asumir su responsabilidad en el área de los medicamentos. Los dos objetivos básicos de la educación e información sobre medicamentos al paciente son: el derecho que tiene el paciente a estar informado sobre su enfermedad y tratamiento y el asegurar un uso correcto de los medicamentos prescritos.(3)

3.4 FUNCIONES RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES CLINICAS

3.4.1 ESTUDIO SOBRE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS Y CONTROL DE TRATAMIENTOS

Además de conseguir que los medicamentos disponibles en el hospital sean los más adecuados a las necesidades asistenciales del mismo, objetivo que se cumple a través de la selección de medicamentos; una función importante del farmacéutico, junto con el resto de los facultativos del equipo asistencial en el que éste está integrado, es asegurar que la utilización de los medicamentos sea lo más correcta y racional posible.

Los estudios sobre utilización de medicamentos son imprescindibles en estos momentos para poder, con la máxima objetividad posible detectar, analizar e intentar solucionar los problemas que puedan derivarse de la utilización de los medicamentos.

Los principales objetivos que persiguen los estudios de utilización de medicamentos son: cuantificar el estado actual de su uso, realizar el perfil de su utilización en relación al tiempo y comprobar si los hábitos de utilización están de acuerdo con el estado actual de los conocimientos fármacoterapéuticos.

Asimismo a través de los estudios de utilización de medicamentos, se puede obtener información sobre la calidad del consumo, analizando la prevalencia de la prescripción para los fármacos de más frecuente utilización. (29)

3.4.2 COLABORACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE NUTRICIÓN Y DIETETICA

En 1936 Studlye publicó que en los pacientes hospitalizados mayores de 40 años y que presentaban pérdidas de su peso habitual superiores al 20 %, existía un aumento

importante de la morbilidad que se manifestaba en forma de edema generalizado por hipoalbuminemia, aumento de las infecciones hospitalarias, retraso de la curación de heridas, disminución de la respuesta inmunológica y anorexia. Este incremento de la mortalidad debido a la desnutrición, trae consigo un aumento de la mortalidad.

Por estas razones, hoy hay que prestar una especial atención al tema de la nutrición hospitalaria y en muchos centros existen ya departamentos o servicios especialmente dedicados a proporcionar dietas adecuadas a los pacientes hospitalizados, no solo para asegurar su buena nutrición, sino para garantizar que en determinados cuadros patológicos como la hipertensión, diabetes, cardiopatías, etc., el paciente recibe la dieta terapéutica apropiada. (29)

3.4.3 NUTRICIÓN ARTIFICIAL

Un campo de la nutrición más especializado y en el que se requiere un grado de conocimiento dietético, farmacéutico y clínico adecuado, es el de la nutrición artificial, bien sea por sonda nasogástrica, yeyunostomía o gastrostomía, o bien por medio de la alimentación parenteral por vía intravenosa.

Los programas de nutrición artificial son claramente pluridisciplinarios y requieren por lo tanto la cooperación de médicos, farmacéuticos, dietistas y personal de enfermería, puesto que tanta importancia tiene la valoración del estado nutricional del paciente como la programación de la dieta apropiada, su preparación en condiciones técnicas adecuadas, su control de administración y el monitoreo de los parámetros clínicos y analíticos pertinentes para la correcta asistencia del paciente sometido a nutrición artificial.

En muchos hospitales, la farmacia ha sido impulsadora de los programas de nutrición artificial, de la valoración del estado nutricional de los pacientes, y de la creación

de equipos pluridisciplinarios que han desarrollado programas de nutrición artificial en los hospitales. La correcta planificación de estos programas ha mejorado de forma significativa el pronóstico de muchas enfermedades y actos quirúrgicos por lo tanto, es importante protocolizar adecuadamente la nutrición artificial. (29)

3.4.4 PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO DE PROTOCOLOS INSTITUCIONALES EN LOS ASPECTOS DE TRATAMIENTO

La complejidad y abundancia de la terapéutica moderna, así como disponer de fármacos cada vez más potentes, hacen necesaria la existencia de protocolos de diagnóstico y tratamiento en los hospitales. La realización de dichos protocolos es una tarea pluridisciplinaria en la que el farmacéutico debe colaborar. En la elaboración de protocolos deberán tenerse en cuenta las posibilidades económicas y humanas del hospital.

El objetivo de los protocolos terapéuticos es mejorar y unificar la terapia que se está llevando a cabo en el hospital, a fin de conseguir que los pacientes reciban la terapéutica más idónea de que se disponga en cada momento, teniendo siempre en cuenta como se ha dicho antes, las posibilidades y recursos del centro hospitalario.

Por todo ello, primeramente deben seleccionarse aquellos tratamientos que deben protocolizarse en forma prioritaria. Así por ejemplo, deben elaborarse protocolos de profilaxis antibiótica quirúrgica, con los cuales se ayuda al logro de una mejor y más racional utilización de los antibióticos, así como una reducción de las infecciones hospitalarias.

De la misma forma es necesaria la elaboración de protocolos de tratamiento de determinadas entidades que, por su complejidad, o carácter endémico en áreas geográficas con climatologías específicas, precisan una sistematización de pautas de diagnóstico y

tratamiento, como son las enfermedades neoplásicas, por su complejidad de tratamiento, o las enfermedades transmisibles, tales como la fiebre tifoidea, parasitosis.

Asimismo la elaboración de protocolos de entidades más generales como por ejemplo el dolor en sus diferentes contextos, el tratamiento anticoagulante, el tratamiento de la deprivación de opiáceos, etc. Ayudan a disminuir la morbilidad y mortalidad en los centros hospitalarios.

La selección de los protocolos que deben establecerse en un hospital viene señalada, como se ha dicho antes, por prioridades que dependerán de cada centro.

Existen diferentes vías para detectar cuáles pueden ser dichas prioridades. El servicio de farmacia ocupa una posición idónea para detectar a través de los perfiles farmacoterapéuticos de los pacientes, como se utilizan los medicamentos. De la misma forma, la realización de estudios de utilización de medicamentos, así como los datos que se obtienen a través de las comisiones de control de calidad, son una gran ayuda para la detección de los principales problemas terapéuticos de un hospital.

Deberá establecerse una normativa de difusión de estos protocolos en todo el hospital, así como un sistema de evaluación de seguimiento del propio protocolo. Estos protocolos deberán actualizarse, por lo que se someterán a revisión periódicamente haciéndose los cambios necesarios según los avances de la terapéutica. (29)

3.4.5 PARTICIPACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE FARMACOVIGILANCIA EN EL HOSPITAL

De acuerdo con la definición que se da en el informe técnico número 425 de la Organización Mundial de la Salud, se entiende por reacción adversa ``todo efecto perjudicial e indeseado que aparece con las dosis utilizadas en el hombre para la profilaxia,

el diagnóstico o la terapéutica. Esta definición no se debe aplicar rígidamente y puede modificarse en función del lugar y de las circunstancias, a condición de que las modificaciones no entrañen ninguna ambigüedad. Los programas de farmacovigilancia son aquellos que van destinados a detectar, recopilar, notificar y evaluar de forma sistemática, las reacciones adversas producidas por los medicamentos.

Los programas de farmacovigilancia, si se requiere que sean eficaces, necesitan de la colaboración de los diferentes profesionales de la salud, y es en el hospital donde la cooperación pluridisciplinaria puede darse con mayor facilidad por la proximidad de los distintos profesionales.

Por las funciones que interviene el servicio de farmacia del hospital, es obvio que puede y debe desempeñar un papel en los programas de farmacovigilancia del mismo. Médicos, farmacéuticos y enfermeras deben cooperar en tales programas. El farmacéutico, por su intervención en la distribución racional de medicamentos, tal como se a señalado anteriormente al tratar de las funciones prioritarias, tiene en sus manos una información completa del tratamiento que recibe cada paciente y puede, por lo tanto prevenir la aparición de muchas reacciones adversas por causa de sensibilización alérgica, por interacciones medicamentosas o por dosificación incorrecta.

El farmacéutico puede también sospechar la aparición de una reacción adversa en el paciente, bien por comunicación del personal de enfermería o por cambio brusco o suspensión de una pauta de tratamiento por observación directa. Asimismo el sistema de información de medicamentos que recibe frecuentes consultas de los clínicos, puede sospechar a través de las mismas, la aparición de reacciones adversas. En cualquiera de estas ocasiones, el farmacéutico puede discutir con el médico la conveniencia de comunicar la reacción adversa detectada y estimular así el funcionamiento del sistema de farmacovigilancia por comunicación voluntaria de reacciones adversas. (29)

3.4.6 FARMACOCINÉTICA CLÍNICA

El gran avance que en los últimos años se han experimentado en campos como la farmacología, las técnicas analíticas y la medicina, ha hecho posible y necesaria la incorporación de la farmacocinética a la rutina clínica. Se dispone de fármacos más efectivos y potencialmente más tóxicos. Su eficacia y seguridad pueden verse incrementadas individualizando su dosis. La necesidad de esta individualización surge de la gran variación que existe en la relación dosis prescrita/intensidad del efecto farmacológico para los distintos pacientes. En este sentido, la determinación de niveles plasmáticos de algunos fármacos y su posterior interpretación farmacocinética son una buena aproximación para optimizar su eficacia y minimizar sus efectos secundarios.

El farmacéutico del hospital debe colaborar en el sistema de control de farmacocinética que se adapte mejor a las necesidades y posibilidades de su hospital y que necesariamente será un sistema multidisciplinario. Sin embargo, es obvio considerar que no se podrá trabajar en esta área si las actividades básicas del servicio de farmacia descritas anteriormente no se llevan a cabo. Es absurdo intentar el logro de niveles plasmáticos terapéuticos de un determinado fármaco si no se ha seleccionado previamente el medicamento que esté más indicado, si no se tiene garantía de que el paciente lo ha recibido correctamente etc. Sólo cuando estas actividades prioritarias se lleven a cabo, la farmacocinética clínica podrá contribuir a que la terapia sea realmente más segura y eficaz.

El grado de desarrollo que se dé a la farmacocinética clínica dependerá de los recursos de que se disponga en cada institución. El farmacéutico de hospital deberá contribuir a que se obtenga máximos beneficios de los niveles plasmáticos de los fármacos. Varios autores han establecido las características fundamentales que debe poseer un fármaco para que sea candidato al control de farmacocinética.

En algunos casos se llevarán a cabo estudios farmacocinéticas individuales de los pacientes del hospital y en otros se intervendrá intentando aplicar pautas de control farmacocinética más estandarizadas y más simples.

Es importante prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- Selección de los pacientes que deben ser monitorizados.
- Extracción de las muestras.
- Determinación analítica.
- Interpretación de los resultados basa en la situación clínica del paciente.

Desde otro punto de vista, la farmacocinética es un terreno abierto a la investigación. Esta podrá llevarse a cabo en los centros mejor dotados y, preferentemente, estará orientada hacia aquellos aspectos que repercutan más en el mejoramiento de la calidad asistencial. (29)

3.4.7 COOPERACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD ASISTENCIAL

La farmacia del hospital, al igual que los demás servicios y unidades, está obligada a cooperar en los programas de garantía de calidad. Las enormes sumas que, en la mayoría de los países, se destinan a la asistencia sanitaria, obligan a justificar que la calidad del servicio sanitario alcanzado concuerde con la inversión realizada y por lo tanto, los sistemas de salud y sus centros de asistencia están obligados a establecer programas que garanticen la calidad de los servicios dispensados.

La utilización racional de los medicamentos, es un aspecto importante de la asistencia, y la farmacia hospitalaria debe cooperar en el logro de dicho objetivo.

Es indudable, como se ha dicho anteriormente, que la selección de los medicamentos más adecuados para el hospital, la distribución y control de medicamentos por sistemas racionales como el de dosis unitarias y los programas de información de medicamentos constituyen una aportación de sumo valor y de aplicación diaria y permanente para garantizar que los medicamentos se utilicen adecuadamente y evitar muchas de las posibles reacciones adversas antes que se produzcan, prevenir posibles interacciones medicamentosas y salir al paso de posibles duplicidades en la prescripción. (29)

3.4.8 ESTUDIOS REALIZADOS

1. Méndez, W. M. 1998. Estudio de un Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias. Guatemala. Guatemala. Tesis Licenciada en Química Farmacéutica. Universidad del Valle de Guatemala. Facultad de Ciencias y Humanidades. Departamento de Química Farmacéutica.
2. Neyra, L.I. 1998. Desarrollo de un Modelo de Organización Para Farmacias de Hospitales de Guatemala. Guatemala Tesis Licenciada en Química Farmacéutica. Universidad del Valle de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Humanidades. Departamento de Química Farmacéutica.

4. JUSTIFICACIÓN

Debido a que los medicamentos representan un costo que eleva considerablemente el presupuesto hospitalario, es evidente la necesidad de controlar actividades tanto clínicas como administrativas de la farmacia hospitalaria.

El control contribuirá a mejorar la administración de la institución hospitalaria; debido a que se hará un uso adecuado del presupuesto asignado al departamento de farmacia.

Por lo descrito en los párrafos anteriores la realización del presente trabajo generó información valiosa al respecto del estado actual de las actividades clínicas y administrativas de la farmacia hospitalaria.

5. OBJETIVOS

5.1 GENERAL:

5.2.1 Controlar la calidad administrativa y clínica de la farmacia hospitalaria.

5.2.2 Determinar los aspectos que influyen en la ejecución apropiada de las funciones establecidas para la farmacia hospitalaria.

5.2 ESPECIFICOS:

5.2.1 Asegurar la máxima eficacia y eficiencia de la utilización de los recursos materiales y humanos.

5.2.2 Evaluar las funciones que desempeña el departamento de farmacia.

5.2.3 Evaluar el uso racional de medicamentos dentro los centros hospitalarios.

5.2.4 Proponer soluciones adecuadas a los problemas asistenciales.

6. MATERIALES Y METODOS

6.1 UNIVERSO DE ESTUDIO:

6.1.1 Médicos especialistas y enfermeras graduadas que laboran en los hospitales privados y públicos de Guatemala.

6.2 MEDIOS

6.2.1 RECURSOS HUMANOS

6.2.1.1 Investigadora: Br. Silvia Lorena López Vivar

6.2.1.2 Asesora: Lic. Raquel Pérez Obregón

6.2.1.3 Revisora: Lic. Aylin Santizo Juárez

6.2.1.4 Colaboradores: médicos, enfermeros y personal de la farmacia interna de ambas instituciones.

6.2.2. RECUROS INSTITUCIONALES

6.2.2.1 Hospital Nacional de la Ciudad Capital.

6.2.2.2 Hospital Nacional del Occidente del País.

6.2.2.3 Ministerio de Salud Pública

6.2.2.4 Hospital privado

6.2.2.5 Centro de Información de Medicamentos CEGIMED

6.2.2.6 Universidad de San Carlos de Guatemala

6.2.2.7 Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

6.2.2.8 Biblioteca Central, Universidad de San Carlos de Guatemala.

6.2.2.9 Biblioteca, Universidad del Valle de Guatemala.

6.2.2.10 Biblioteca de la Universidad Mariano Gálvez

6.2.2.11 Biblioteca del Instituto Nacional de Centroamérica y Panamá.

6.2.3 RECURSOS MATERIALES

6.2.3.1 Encuestas

6.2.3.2 Papelería y útiles de escritorio

6.2.3.3 Revisión bibliográfica

6.3 METODOLOGIA:

6.3.1 PLAN GENERAL

6.4.1.1 Revisión bibliográfica

Búsqueda de información referente a la monitorización de la calidad administrativa y clínica de una farmacia hospitalaria a nivel privado y público. Se reviso toda la información posible para fundamentar el tema, en libros, revistas y documentos de Internet.

6.4.1.2 Diseño del estudio

6.4.1.3 Diseño de encuestas

Se realizaron encuestas para evaluar la calidad del servicio de acuerdo a las funciones administrativas y clínicas.

6.4.1.4 Selección del tiempo de muestreo

Tiempo indefinido, la encuesta se paso sólo una vez.

6.3.2 Diseño de la Investigación

Es una investigación prospectiva observacional y descriptiva.

6.3.3 Diseño Estadístico

Descripción de datos para organización, resumen y análisis.

6.3.4 Diseño de Muestreo

Se selecciono una muestra del 100 % tomando como población los médicos especialistas jefes de cada servicio y enfermeras graduadas jefes de cada servicio que laboran en un hospital público y un hospital privado.

6.3.5 Análisis e Interpretación de Resultados

Se organizaron y tabularon los datos por medio de tablas y gráficas en las que se presentan las frecuencias de respuestas correctas e incorrectas de la encuesta realizada.

Se definieron como correctas aquellas respuestas que favorecían la calidad del servicio y como incorrectas si no la favorecían.

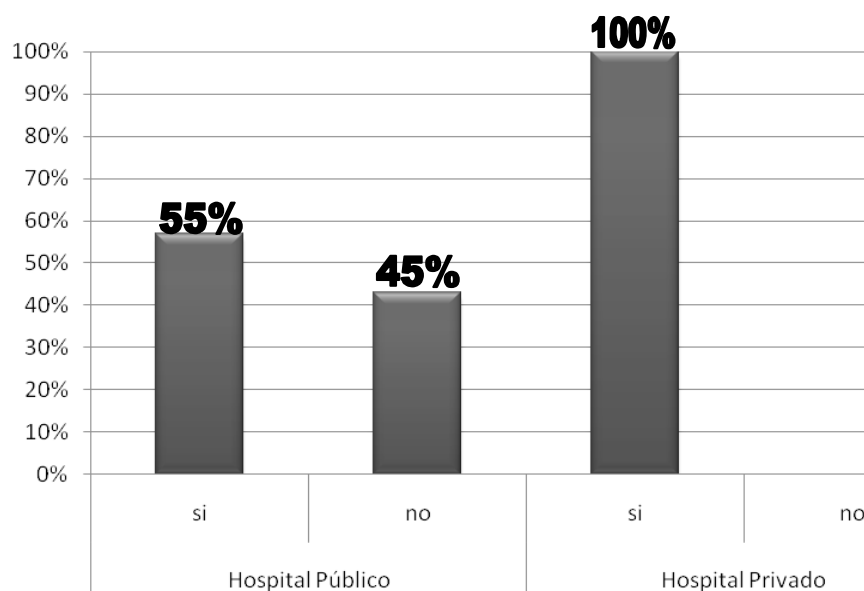
7. RESULTADOS

Muestra que fue tomada para la realización de las encuestas

<i>Profesión</i>	<i>Hospital Nacional</i>	<i>Hospital Privado</i>	<i>Totales</i>
Enfermeras profesionales	7	5	12
Médicos	6	4	10
Químico farmacéutico		1	1
Químico farmacéutico EPS	1		1

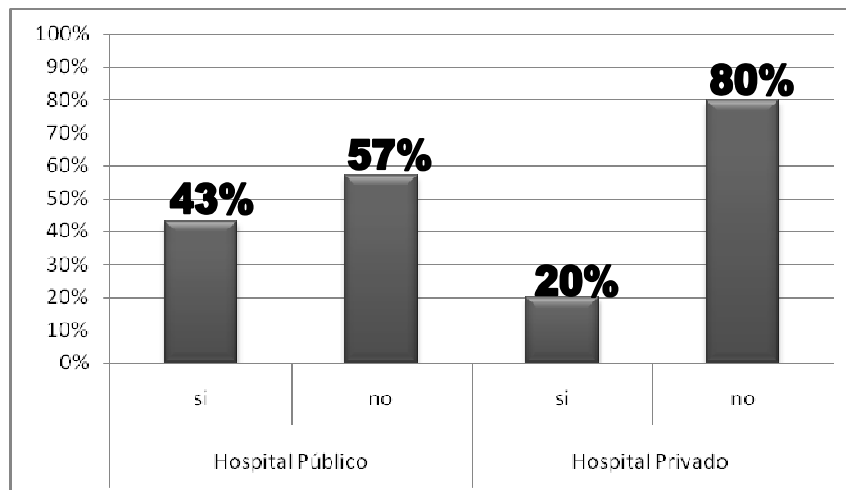
Grafica No. 1

¿Las órdenes médicas están correctamente interpretadas y anotadas?



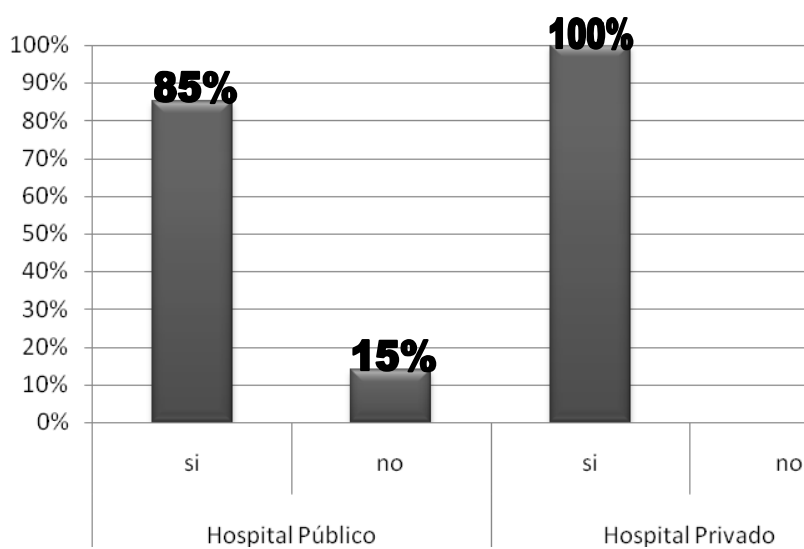
Grafica No. 2

¿Existen órdenes médicas duplicadas?



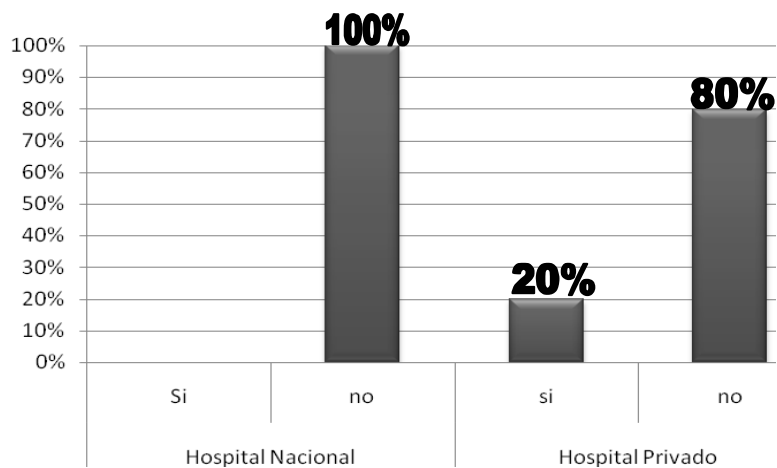
Grafica No. 3

¿El paciente esta identificado correctamente?



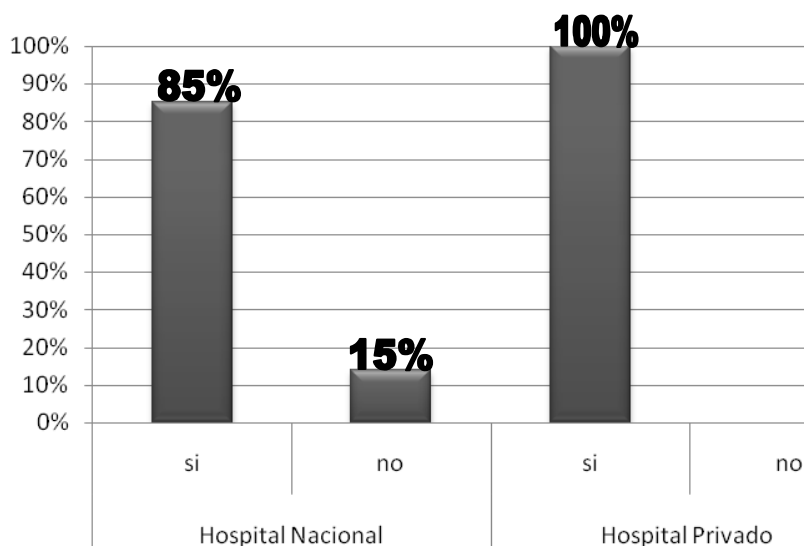
Grafica No. 4

¿Los medicamentos que se dispensan están caducados?



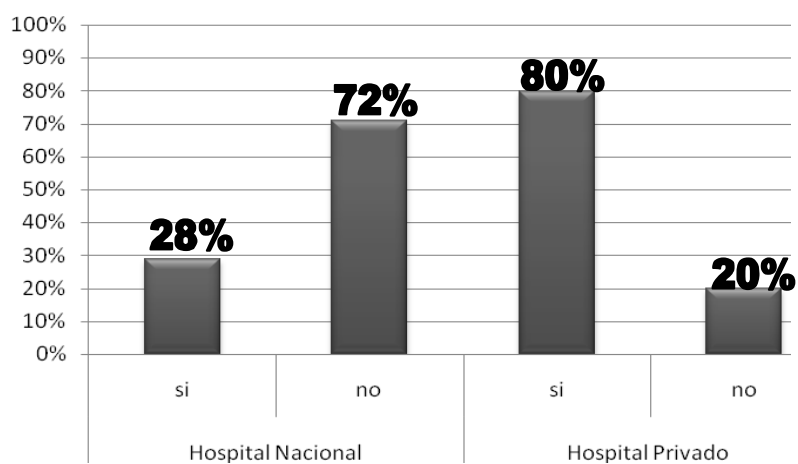
Grafica No. 5

¿Están bien etiquetados todos los medicamentos distribuidos por farmacia?



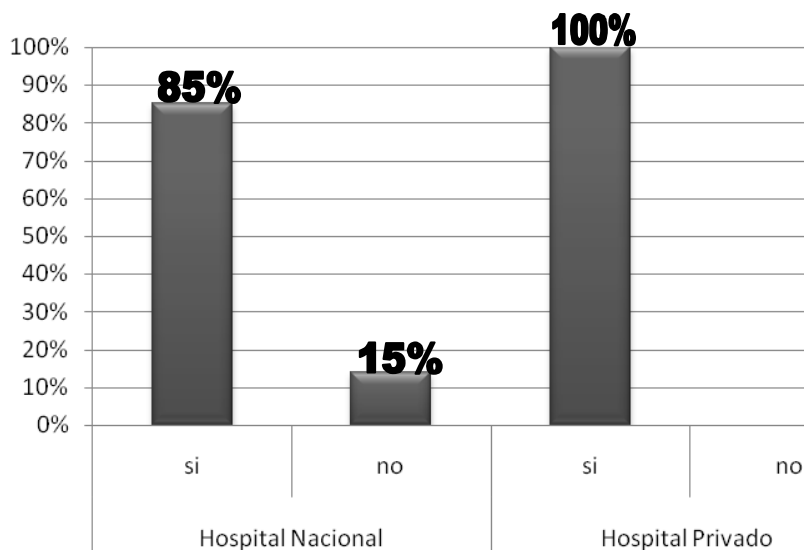
Grafica No. 6

¿Se reduce o no adecuadamente el medicamento?



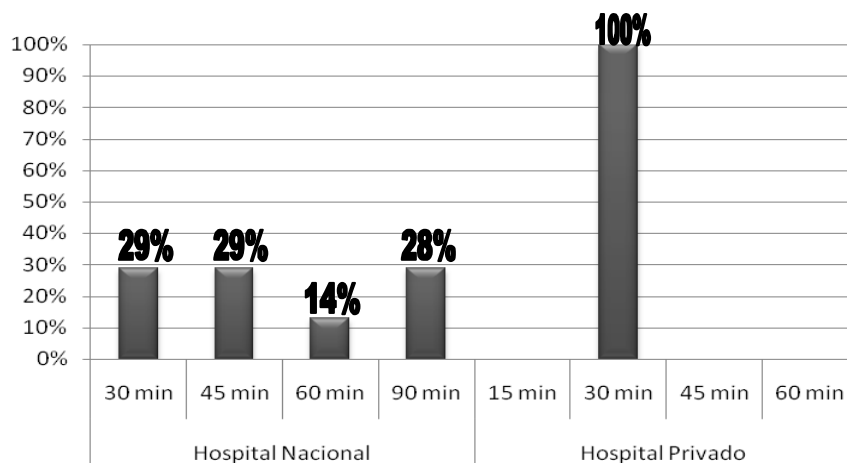
Grafica No. 7

¿Se entrega el medicametro de forma fácil de administrar?



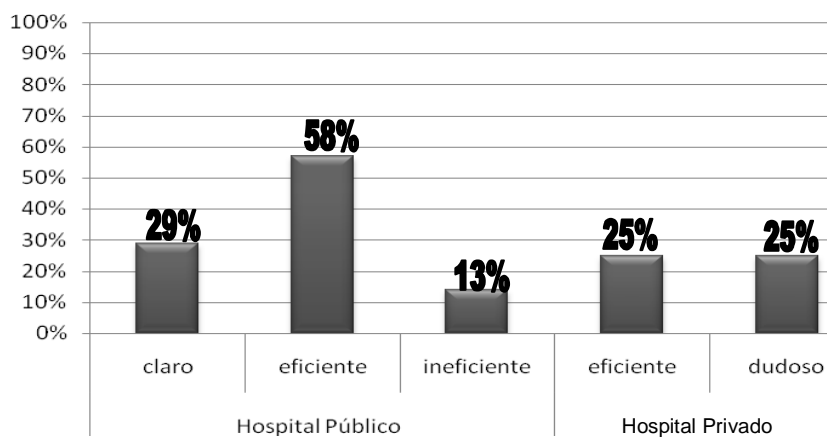
Grafica No. 8

¿Cuánto tiempo transcurre en llegar la medicación a la Unidad de enfermería?



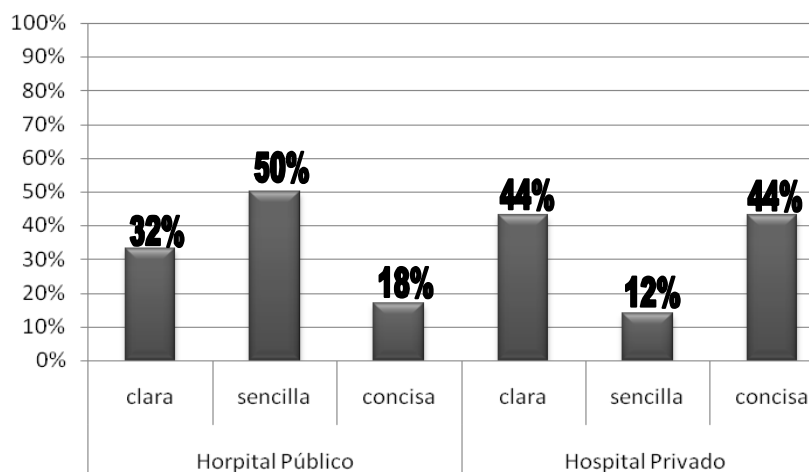
Grafica No. 9

Considera que el procedimiento utilizado en la unidosis es:



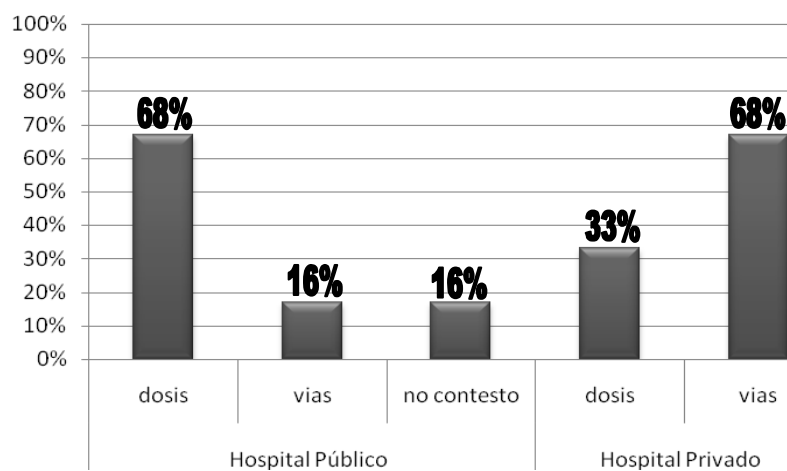
Grafica No. 10

Considera que la papeleta que llena de unidosis es:



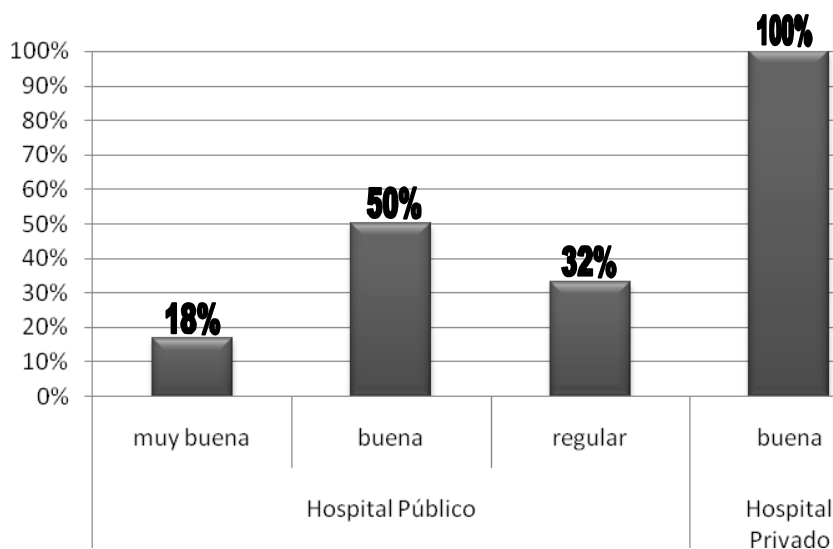
Grafica No. 11

En que aspecto el sistema de distribución de medicamentos “unidosis” ha disminuído los errores de administración:



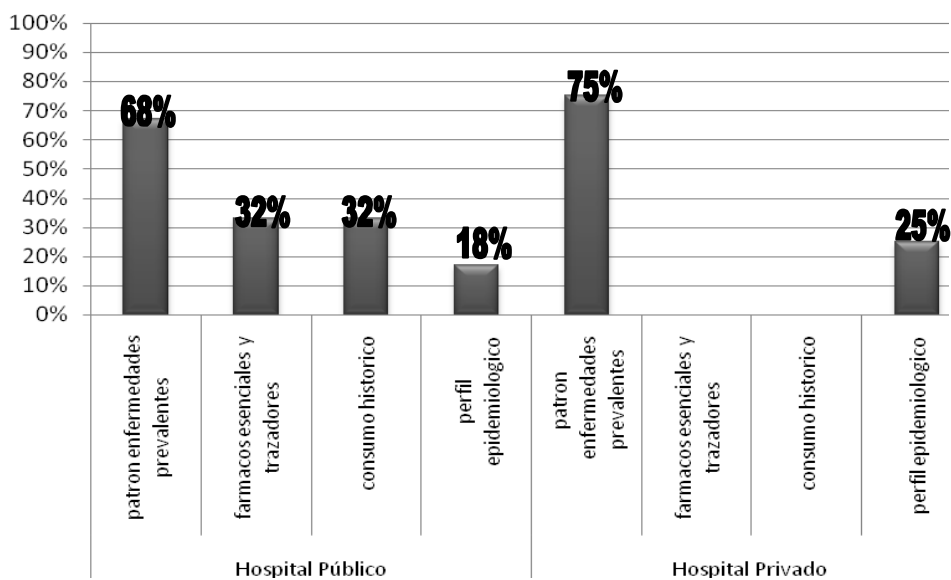
Grafica No. 12

Considera que con el procedimiento de unidosis la seguridad del paciente es:



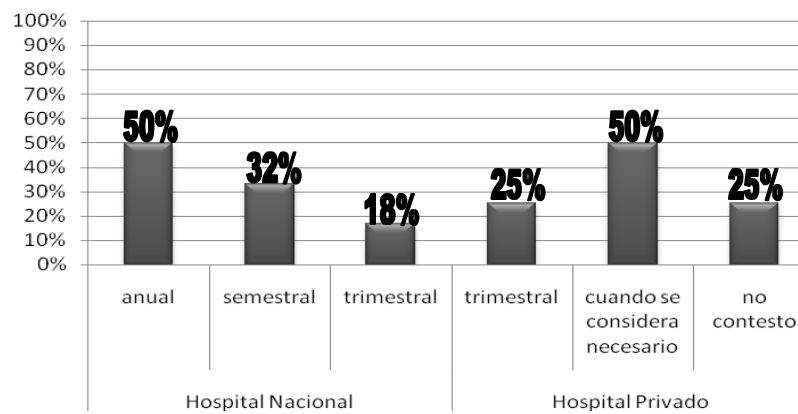
Grafica No. 13

La Selección de los medicamentos que integran la Lista Básica están basados en:



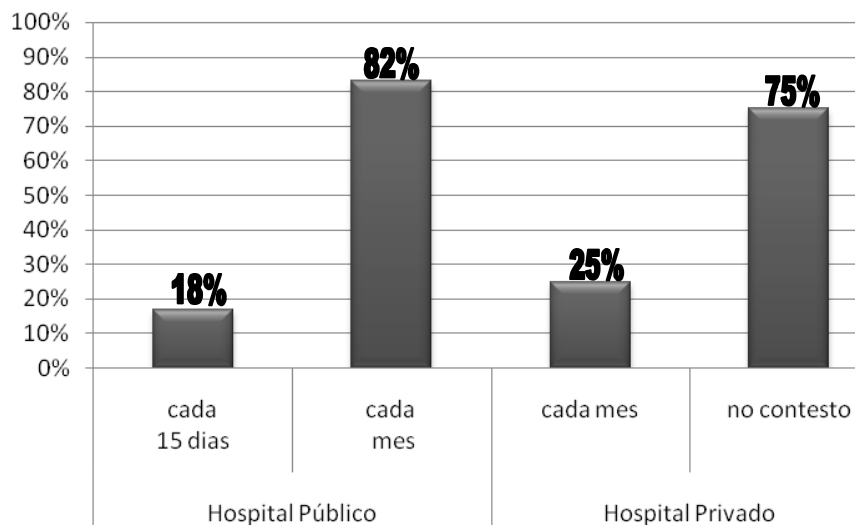
Grafica No. 14

La periodicidad con que se actualiza el Listado Basico de medicaemtnos es:



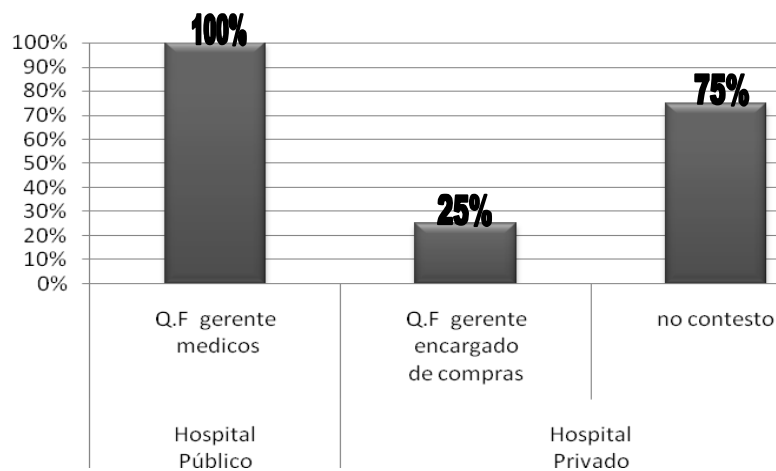
Grafica No.15

¿Cada cuanto se reúne el Comité de Farmacoterapia?



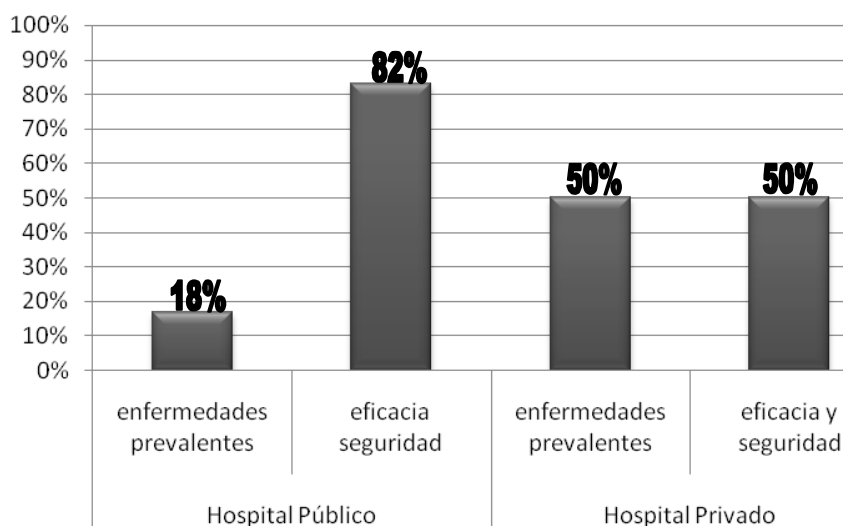
Grafica No. 16

Durante las reuniones del Comité de Farmacoterapia quienes de las siguientes personas participan activamente en la toma de decisiones?



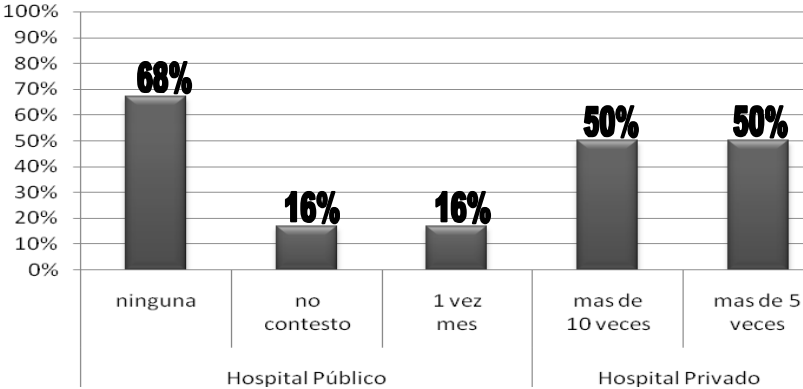
Grafica No. 17

La selección de un medicamento y su inclusión en el inventario, se basa en:



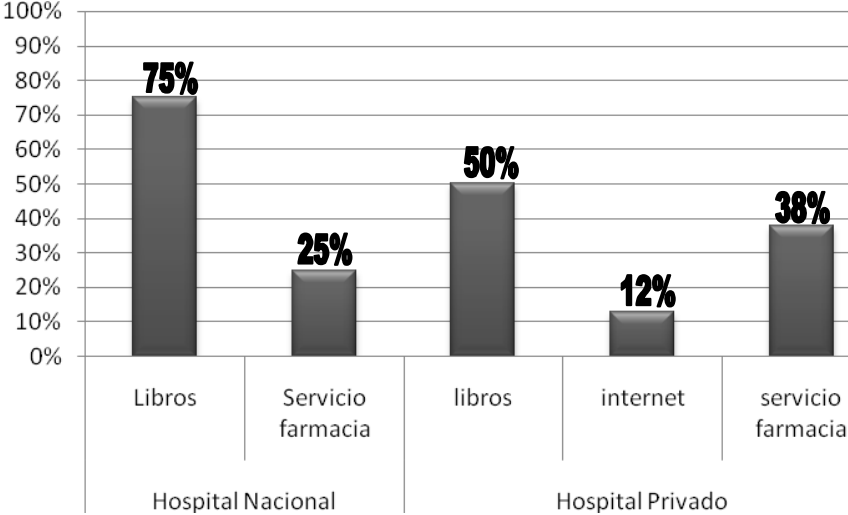
Grafica No. 18

¿Cuántas veces al mes el Químico farmacéutico o encargado de farmacia ha tenido que efectuar compras de emergencia porque el medicamento no esta incluido en el inventario de farmacia?



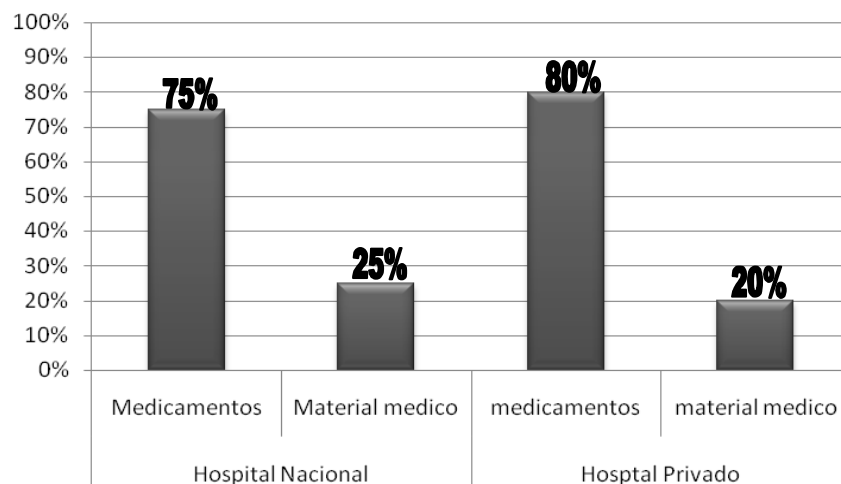
Grafica No. 19

Cuando tiene duda de algún medicamento ¿Qué consulta?



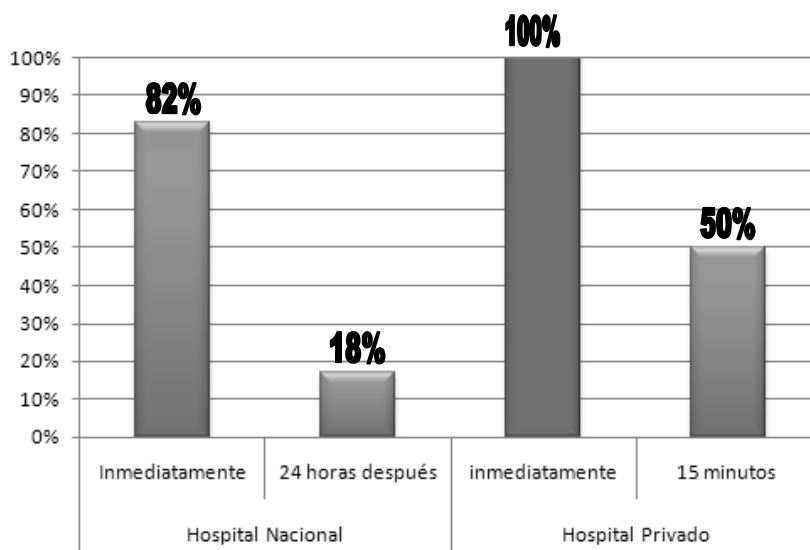
Grafica No. 20

¿Ha solicitado alguna información a farmacia sobre?



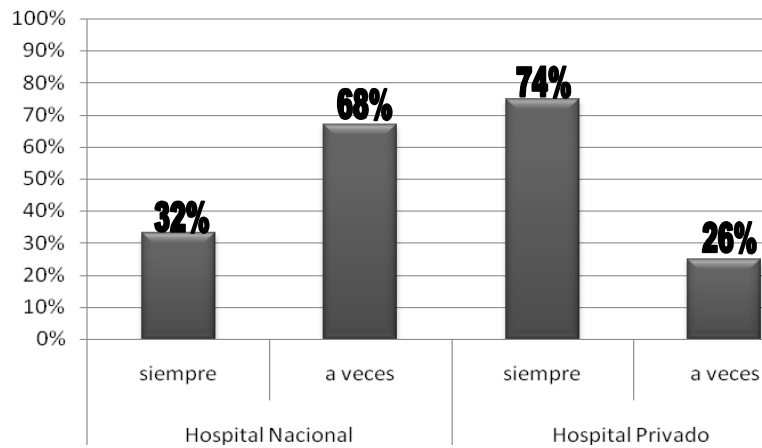
Grafica No. 21

Si usted necesita alguna información ¿Cuánto tiempo tardan en la farmacia en proporcionarle la respuesta?



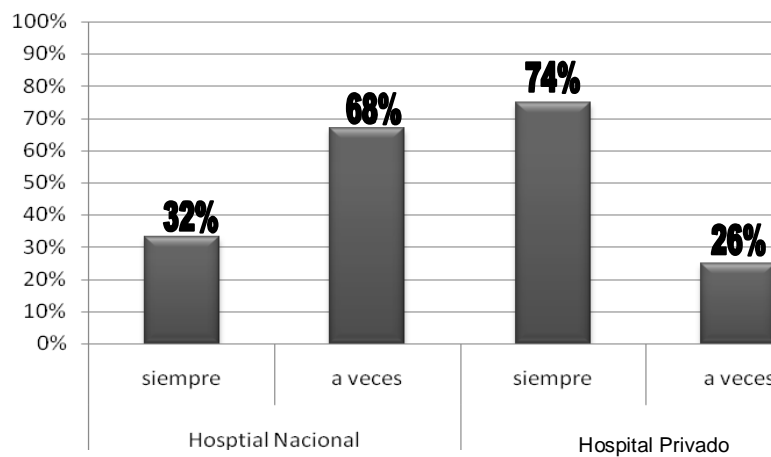
Grafica No. 22

Considera que la información que le dan en farmacia es verídica:



Grafica No. 23

Considera que la información que le dan en la farmacia es actualizada:



8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para determinar el estado en el que se encontraban las farmacias hospitalarias en el ámbito público y privado donde se desarrolló el trabajo de campo, se realizaron encuestas enfocadas en dos áreas, la administrativa y la clínica. Para tal efecto se encuestó a doce enfermeras, diez médicos pertenecientes tanto al sector público como al privado. También se encuestó a un químico farmacéutico del sector privado y un EPS químico farmacéutico del sector público. Esto ayudó a puntualizar las debilidades y fortalezas de las dos áreas a trabajar en cada uno de los distintos sectores.

Según la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación de campo y como se puede observar en las distintas gráficas presentadas en la sección de resultados; se realizaron preguntas referentes a los procesos de: distribución, selección, programación y adquisición, almacenamiento, aseguramiento de la calidad, información y uso racional del medicamento.

El proceso de distribución de los medicamentos, consiste en la manera de despachar los medicamentos a los consumidores (pacientes) garantizando a su vez la conservación y calidad de los mismos. En el sector hospitalario es muy común utilizar la distribución por prescripción individualizada transcrita; es decir, una transcripción médica preparada por una enfermera, éstas se realizan en hojas individuales o bien en formatos tipo receta elaboradas para lo mismo, también denominadas “ordenes”. En este sistema una de las desventajas con las que el farmacéutico se encuentra es que no puede verificar la autenticidad de la misma, ya que en nuestro país no contamos con los medios para hacerlo.

Al evaluar esta función de la farmacia hospitalaria en el sector público y privado se determinó que en ambos sectores se cumple con la mayoría de los aspectos evaluados; como lo son la transcripción e interpretación de órdenes médicas, inexistencia de órdenes duplicadas, correcta identificación del paciente, entrega del medicamento de forma fácil,

etc. Sin embargo cabe mencionar que en el hospital privado se tiene mayor control sobre la transcripción e interpretación de órdenes médicas, la identificación del paciente, la segregación y etiquetado de los medicamentos, el tiempo de entrega del medicamento, etc; probablemente debido a que se trabaja con un menor volumen de pacientes. Según la encuesta realizada, el sector público posee un mejor control sobre la fecha de vencimiento de los medicamentos que distribuye, pero el tiempo de entrega de los mismos varía de 30-90 minutos; debido a que posee menor cantidad de personal contratado para desarrollar esta actividad.

Dando seguimiento al tema de distribución de medicamentos es evidente que debe promover el uso correcto y racional de los mismos; para garantizar la seguridad, rapidez y eficacia. El sistema de distribución por dosis unitarias, permite llevar el control de cada paciente, a través de papeletas donde se anotan las órdenes médicas. En los párrafos anteriores ya se discutieron algunos aspectos de este sistema de distribución; sin embargo, es necesario mencionar que al preguntar al respecto de la eficiencia y seguridad que dicho sistema proporciona al paciente se obtuvieron los siguientes resultados: En el sector público el 58% opinó que el sistema es eficiente mientras que en el sector privado únicamente el 25% lo calificó como eficiente; esto puede deberse a que en el hospital público la mayoría de los servicios posee este sistema de distribución a excepción del servicio de emergencia; mientras que en el hospital privado sólo algunos servicios poseen este sistema de distribución.

En ambos sectores este sistema de distribución ha disminuido los errores de administración, con respecto a dosis y vías; además de aumentar la seguridad del paciente en cuanto a la terapia medicamentosa; cumpliendo con uno de sus objetivos primordiales, que consiste en asegurar la correcta administración de los medicamentos.

El proceso de selección es una de las funciones más importantes ya que el objetivo es asegurar una escogencia imparcial donde encontremos una respuesta a la demanda de nuestra población, y es por ello que se dice que este proceso es la piedra angular de un sistema eficiente de suministros.

Al evaluar esta función, se estableció que la introducción de un medicamento en el sector público se realiza a través del comité de farmacia y terapéutica, que se reúne por lo menos una vez al mes y depura la lista básica anualmente. Este comité está integrado por el químico farmacéutico, los médicos jefes de cada servicio y el gerente general del hospital. Se selecciona el medicamento en función de su eficacia y seguridad; así como en relación a las enfermedades prevalentes, tomando en cuenta fármacos esenciales y el consumo histórico para efectuar el oportuno abastecimiento de la farmacia. En este aspecto el sector privado se muestra débil, porque no existe un comité de farmacia y terapéutica como tal, lo cual afecta directamente esta función primordial de la farmacia hospitalaria, incidiendo directamente en la disponibilidad de los medicamentos. Este efecto se observa claramente en el gráfico No. 18, en donde se observa que todos los meses es necesario realizar compras de emergencia más de cinco veces. Mientras que en el sector público únicamente se realizan préstamos una vez al mes.

Por lo discutido en el párrafo anterior, puede inferirse que la creación y funcionamiento del comité de farmacia y terapéutica incide en la calidad del servicio prestado por la farmacia hospitalaria, sobre todo en lo que se refiere a la selección y disponibilidad del medicamento.

La función de información se encuentra directamente relacionada con el uso racional del medicamento; ya que permite disminuir los errores de medicación, racionalizar la distribución y administración de los mismos y así mismo, aumentar el control sobre los medicamentos para su mejor utilización. Los médicos siempre deben estar a la vanguardia, día a día y es por ello que algunas veces, se encuentran con alguna duda sobre algún medicamento, porque en el mercado cada poco nos encontramos con cosas nuevas y mejoras para los pacientes.

En este aspecto es notorio que el personal médico encuestado prefiere consultar libros de texto; sin embargo, el sector privado cuenta con una mayor diversidad de recursos para proporcionar el servicio de información a los médicos, brindando respuestas inmediatas e información verídica y actualizada en la mayoría de los casos. Mientras que

en el sector público, la información proporcionada no siempre se considera verídica y actualizada; aunque se proporciona en un período no mayor a 24 horas.

El estar actualizado es de suma importancia ya que siempre hay cambios y mejoras continuas en lo que se refiere a fármacos y al estarlo se puede ofrecer un servicio de mejor calidad. Es evidente que este aspecto debe mejorarse en el sector público.

El proceso de almacenamiento, forma parte de la calidad administrativa de la farmacia; a este respecto puede mencionarse que ambos sectores muestran resultados similares en cuanto al aislamiento, la limpieza de estanterías y pisos, el etiquetado y ordenamiento de los fármacos, el control de plagas y el almacenamiento adecuado de sustancias controladas. Por lo que se puede inferir que ambas instituciones cumplen con los estándares de almacenamiento, para garantizar la buena conservación de los fármacos. La única desventaja observada en la farmacia del hospital privado es que el área asignada es muy reducida y la ubicación de la misma aumenta la acumulación de polvo y la correcta disposición de los medicamentos en las estanterías. En el hospital nacional la ubicación si es la idónea tiene un lugar amplio en el cual se puede lograr la buena manipulación de los fármacos.

A lo que respecta a las funciones clínicas tanto en el área privada como pública se estableció que no autorizan el uso de medicamentos vencidos, despachan los medicamentos pronto a vencerse primero para asegurar la correcta rotación del inventario; vigilan que la dosis prescrita y la vía de administración del fármaco solicitado son correctas; evitan las interacciones medicamentosas; entre otras. En el sector público, el químico farmacéutico posee la ventaja de participar en el establecimiento de protocolos de tratamiento y en los programas de farmacovigilancia; además, imparten cursos de educación sanitaria y brindan asesoramiento en tratamientos farmacológicos.

Por lo discutido en el párrafo anterior y lo discutido con respecto a la distribución de medicamentos, puede inferirse que ambos sectores encuestados desempeñan sus funciones clínicas de manera aceptable, vigilando los aspectos básicos del buen uso de los medicamentos.

En referencia a las dos dependencias tanto del ámbito público como el privado, ambas cuentan con algunos problemas asistenciales dentro de los detectados se encuentran: que el dependiente de farmacia en turno no cuenta con un asistente y en las horas pico esto representa un mal funcionamiento en la eficacia de control y distribución de los fármacos (horas pico se refiere a emergencias) dando esto como resultado un mal servicio en determinados momentos, cosa que se puede solventar al tener más personal en este caso un asistente o auxiliar en turno. Otro problema encontrado fue el almacenamiento de donación de fármacos, que en su mayoría, por falta de personal e interés del mismo no era distribuido; vencándose muchas de las mismas sin su aprovechamiento. Para evitar lo anterior, se realizó un inventario de todo lo donado con su fecha de caducidad, esto permitió distribuirlo dentro de los pacientes hospitalizados, al mismo tiempo se creó una tabla de posibles substitutos de algunos fármacos para que los médicos aprovecharan lo que se tenía en existencia. En la actualidad, al momento de ingresar una donación se realiza su respectivo inventario e inicia la distribución correspondiente para que se aproveche al máximo, esto permite brindar un mejor servicio al personal médico y es de gran ayuda para el paciente ya que es gratuito.

Para que una farmacia funcione bien debe contar con una buena ubicación, de las dos dependencias que se evaluaron se encontró que la privada no cuenta con una buena ubicación lo que nos da un mal funcionamiento y el mal aprovechamiento de sus servicios. También se encontró que en el hospital privado que existe personal pero lamentablemente no participa en farmacovigilancia ni en la elaboración de protocolos de tratamiento, provocando un desbalance en el servicio. Para evitar lo anterior lo indispensable es que exista motivación hacia el personal y reubicación o ampliación de la farmacia; ya que en un ambiente agradable y acogedor el ser humano da más y pone mucho de su parte para que las cosas caminen mejor.

En el sector público encontramos la carencia de personal, es realmente increíble ver que con el poquísimos personal que se cuenta y este tiene mucho interés en superar sus

servicios y mejorarlos dando incluso muchas de las veces tiempo extra sin remuneración, adicional a esto carecen de recursos informativos siendo los mismos empleados por interés propio de no quedar mal con los doctores y pacientes investigan por su cuenta, ellos si participan en programas. Para tener mejoras en lo anterior es indispensable que se contrate, si no es posible personal fijo, auxiliares para que ayuden a este respecto. Además, se podrían impartir talleres informativos sin costo o bien adquirir algún tipo de información ya sea virtual o en libros actualizados.

Al momento de finalizar el trabajo de campo ya se notaban mejoras en las debilidades encontradas pero no por ello podemos afirmar que alcanzaron la excelencia; en el área de salud siempre se debe mejorar constantemente y permanecer a la vanguardia para brindar la mejor atención a lo que salud se refiere; para tener una mejor población ya que la salud es primordial en todo ser humano.

9. CONCLUSIONES

- 9.1 Para asegurar el buen uso de los medicamentos se depuró el listado de medicamentos básicos, en las diferentes unidades.
- 9.2 Es de vital importancia que cada institución cuente con su propio comité de farmacia; este ayuda a concentrar la selección, adquisición y distribución de los medicamentos prioritarios, dando como resultado un mejor aprovechamiento de los fármacos y un mejor servicio para los pacientes.
- 9.3 Se implementó el procedimiento de devolución de medicamentos, lo cual aumentó la eficiencia de medicamentos disponibles, se promovió su uso racional asegurando el acceso a los mismos.
- 9.4 Con la implementación de la devolución de medicamentos se obtuvo un mecanismo muy efectivo de control de costos evitando el uso y manipulación inadecuada de los fármacos.
- 9.5 Para desarrollar la función de brindar información verídica y actualizada sobre los medicamentos, es indispensable que cada institución, tanto en el sector público como en el privado, cuente con fuentes propias de información.
- 9.6 Luego de hacer el análisis de los dos sectores, tanto del área pública como privada, se estableció que desarrollan las funciones clínicas de forma aceptable, ya que promueven el buen uso de los medicamentos; facilitando eso, los procesos administrativos de programación, adquisición y distribución de los mismos.

10. RECOMENDACIONES

- 10.1 Que toda farmacia ya sea del ámbito público o privado cuente con una buena ubicación, con ello obtendrá mejoras tanto de calidad del medicamento, almacenamiento y en la atención al paciente.
- 10.2 Es de vital importancia que toda farmacia que trabaja turno de 24 horas y cuenta con un dependiente de farmacia en turno, además cuente con un auxiliar, esto permitirá brindar un servicio de mejor calidad en el tiempo requerido, especialmente durante las emergencias.
- 10.3 Toda institución hospitalaria debe contar con su propio Comité de Farmacia y Terapéutica, ya que esto permite obtener un mejor control y aprovechamiento de los fármacos.
- 10.4 Promover la creación de una fuente de información, la cual se deberá actualizar constantemente, ya que esto permitirá mejorar la utilización y distribución de los fármacos.
- 10.5 Es recomendable la elaboración de un listado de medicamentos genéricos, que incluya todos los nombres comerciales, ya que su costo es menor y son incluidos muchas veces en las donaciones. Esto permitirá su aprovechamiento y distribución oportuna.
- 10.6 Todo el personal de una farmacia debe de estar relacionado con los fármacos por ende se recomienda que cada poco se impartan cursos de actualización e información al personal de dicha dependencia, ya que esto ayuda a tener más eficacia al momento de su distribución.

11. REFERENCIAS

1. Folleto de inducción. 2001. Sanatorio Nuestra Señora del Pilar. Guatemala. 1-10 p.
2. La Gestión del Suministro de Medicamentos. 2002. Traducción Universidad Carlos III de Madrid. Segunda Edición. Management Sciences For Health. Inc. México. 68-200 p.
3. Adaptado de Unit Dose primer American Society Of Hospital pharmacists, Summerfield, M.R. 1983.
4. Malagón Galán, M. 2001. Garantía de la Calidad en Salud; Primera Edición. Colombia. Editorial Médica Internacional Panamericana. 51-60 p, 82-95 p.
5. Domínguez Gil, A. Y Bonal, J. Farmacia Hospitalaria; España. Glaxo.
6. Martínez, M.A., et. al. 1988. Implantación de un programa en el sistema de gestión de medicamentos. A. E. F. H. España. 12(4): 225-258
7. Norma Técnica 34-2002. Para la Gestión de Medicamentos y Productos Afines en Hospitales; 2002. Guatemala. Ministerio De Salud Pública y Asistencia Social. Directorio General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines. 1-50 p.
8. Casasola Palma, S. 2006. Funciones Administrativas de una Farmacia a nivel Hospitalario. Guatemala. Hospital Roosevelt. (entrevista personal).
9. Norma Técnica 35-2002. Para la Gestión de Medicamentos y Productos Afines en Dirección de área de la salud; 2002. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Directorio General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines. 90-97 p.
10. Zabala M., Marcótegui. 1988. Farmacia de Hospital, Normas de Buen Funcionamiento, Autoevaluación y control. A. E. F. H. España. 12(4):283-286
11. Trumper S, N.J. 1997. Diseño de una Base de Datos Para Identificación Rápida de Formas Farmacéuticas Sólidas. O.F.I.L. Chile. 7(2):106-112

12. Marcellán, M.T. 1997. Evaluación de la Calidad de un Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias. O.F.I.L. España. 7(2):158-163
13. Papel del químico farmacéutico en Salud. 1989. Guatemala.
14. “Diagnostico del funcionamiento y Organización de la Farmacia y Servicios Farmacéuticos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social”. Junio 1997. Organización Panamericana de la Salud, OPS. 95 p.
15. Valenzuela Godoy, M. Organización y Métodos de la Universidad Rafael Landivar de Guatemala. Guatemala. 88 p.
16. Girón, N. 1997. Guía Para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Sistema de Distribución de Medicamentos. Programa de medicamentos esenciales y Tecnología. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Editor Rosario D alessio. OPS/OMS. 1-3 p.
17. D. Herman, J. 1980. Farmacotecnia Teórica y Práctica. México. Editorial continental. Tomo I
18. Gaytan, I.E. 2004. Antología de la Farmacia Hospitalaria de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 18- 35 p.
19. Técnicas Básicas Para el Ejercicio de la Farmacia Clínica. Sociedad Americana de Farmacéuticos del Hospital. Health Sciences Consortium, Inc.
20. Paiva, M. 1997. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Información de Medicamentos Esenciales y Tecnología. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud; Editor Rosario D alessio. OPS/OMS. 10-26 p.
21. Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. Decreto Numero 57-92 Guatemala 1992.
22. Vernango, M. 1996. Control Oficial de Medicamentos; Programa de Medicamentos Esenciales y Tecnología. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Edición Victoria Imas-Dachoving-OPS/OMS. 3-49 P.
23. Reglamento Para El Control Sanitario De Los Medicamentos y Productos Afines. Acuerdo Gubernativo No. 712-99. Guatemala 17 de septiembre de 1999.

24. Gaytan, I.E. 2003. Antología de la Farmacia Hospitalaria de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 25-38 p.
25. Kroeger, A. y Luna, R. 1992. Atención Primaria de Salud Principios y Métodos: Segunda Edición. Mexico. Editorial Pax S.A. 12-40 p.
26. <http://www.paho.org/english/ad/ths/ex/accesosupply-mangementppt>
Gestión de suministros.
27. <http://www.who.int/medicines/library/general/ppmedicines/ppm05sp.pdf>.
Promoción de Uso Racional de Medicamentos: componentes centrales. Septiembre 2002. OMS, Ginebra.

12. ANEXOS

FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

ENCUESTA

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de preguntas marque con una X la respuesta que usted considera correcta. Puede seleccionar mas de una opción.

NOMBRE: _____ PROFESION _____

MEDICOS

SELECCIÓN

1. La selección de los medicamentos que integran la Lista Básica están basados en:
 - a. Patrón de enfermedades prevalentes del lugar
 - b. Medicamentos esenciales y trazadores
 - c. Perfil epidemiológico
 - d. Consumo histórico
2. La actualización del Listado Básico de medicamentos se realiza:
 - a. Trimestral.
 - b. Semestral
 - c. Anual
 - d. Cuando se considere necesario
3. Cada cuanto se reúne el Comité de Farmacoterapia?
 - a. Cada semana.
 - b. Cada quince días.
 - c. Cada mes.
 - d. Cuando se requiere
4. Durante las reuniones del Comité de Farmacoterapia quienes de las siguientes personas participa activamente en la toma de decisiones?
 - a. Químico Farmacéutico, gerente, médicos.
 - b. Gerente y médicos.
 - c. Químico Farmacéutico, gerente y encargado de compras.
 - d. Gerente, médicos, Químico Farmacéutico, jefe de enfermería y encargado de compras.
5. Para la selección del medicamento se basa en?
 - a. Enfermedades prevalentes
 - b. Eficacia y seguridad demostradas
 - c. Existencia de información científica
 - d. Calidad

6. Cuantas veces al mes el Químico farmacéutico o encargado de farmacia ha tenido que efectuar compras de emergencia porque el medicamento no estaba incluido en el inventario de farmacia?
- a. Más de 10 veces
 - b. Mas de 5 veces
 - c. 1 Vez al mes
 - d. Ninguna

UNIDOSIS

1. Considera que el procedimiento utilizado en la unidosis es.
- a. Claro
 - b. Dudoso
 - c. Ineficiente
 - d. Eficiente
2. Considera que la papeleta que llena de unidosis es?
- a. Clara
 - b. Concisa
 - c. Sencilla
 - d. Fácil
3. Cree usted que se han disminuido los errores de?
- a. Dosis
 - b. Vías de administración
4. Considera que con el procedimiento de unidosis la seguridad del paciente es?
- a. Muy buena
 - b. Buena
 - c. Regular
 - d. Deficiente
5. Cree que con la unidosis los costos del medicamento son?
- a. Elevados
 - b. Competitivos
 - c. Otros
-
-

INFORMACION

1. Cuando tiene duda de algún medicamento que consulta?

- a. Libros
- b. Revistas
- c. Artículos
- d. Internet
- e. Servicio de farmacia

2. ¿ Ha solicitado alguna información a farmacia sobre?

- a. Medicamentos
 - b. material médico quirúrgico
 - c. otros
-

3. Si usted necesita alguna información cuanto tiempo tardan en la farmacia en dar la respuesta?.

- a. inmediatamente
- b. 15 minutos después
- c. 24 horas después
- d. no dan información

4. Considera que la información que le dan en la farmacia es verídica?

- a. siempre
- b. a veces
- c. nunca

5. Considera que la información que le dan en la farmacia es actualizada?

- a. Siempre
- b. A veces
- c. Nunca

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

ENCUESTA

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de preguntas marque con una X la respuesta que usted considera correcta. Puede seleccionar mas de una respuesta.

NOMBRE: _____ PROFESION _____

Químico farmacéutico

Almacenamiento En la farmacia

1. El método de orden del medicamento es?

- a. Orden alfabético
- b. Laboratorio
- c. Grupo terapéutico

2. Tiene en el techo material que aislé el calor y que no sea combustible (madera)

Si _____ No _____

Observaciones _____

3. El piso se encuentra?

- a. Limpio
- b. Sin grietas
- c. Sin humedad

4. La farmacia se encuentra libre de?

- a. ratas
- b. arañas
- c. polilla
- d. suciedad provocada por alimentos
- e. agua estancada

5. La farmacia tiene un lugar exclusivo para medicamentos?

- a. Medicamentos controlados
- b. Medicamentos de VIH
- C. Medicamentos de tuberculosis

6. Marque las siguientes áreas con que cuenta la farmacia?

- a. Administrativa
- b. Despacho de medicamentos refrigerados
- c. Despacho de medicamentos controlados

7. Cada cuanto realiza limpieza de estanterías y de medicamentos?

- a. una vez por semana
- b. Cada 15 días
- c. cada mes
- d. o nunca

8. Se realiza el análisis organoléptico a los medicamentos que ingresan a la farmacia?

Si _____ No _____

Observaciones _____

9. Estipula condiciones de devolución de productos vencidos o próximos a vencer con los proveedores.

Si _____ No _____

Observaciones _____

10. Despacha primero los medicamentos con fecha cercana a vencerse?

Si _____ No _____

Observaciones _____

11. Autoriza el uso de medicamentos vencidos?

Si _____ No _____

Observaciones _____

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIAS

SI NO

1. ¿Las órdenes médicas están correctamente interpretadas y anotadas?

--	--

2. ¿existen órdenes médicas duplicadas?

--	--

3. ¿Se prescriben medicamentos que presenten alguna interacción?

--	--

4. ¿Son correctas las dosis y vías de administración?

--	--

5. El paciente está identificado correctamente?

--	--

6. Los medicamentos que se dispensan están caducados?

--	--

7. Estan bien etiquetados los medicamentos?

--	--

8. ¿Se reduce o no adecuadamente el medicamento.

--	--

FUNCIONES CLINICAS

1. Participa en el diseño de protocolos de tratamiento?

--	--

2. participa en programas de farmacovigilancia?

--	--

3. Da cursos de educación sanitaria de medicamentos?

--	--

4. Asesora formal (por escrito) sobre tratamientos farmacológicos?

--	--

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

ENCUESTA

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta una serie de preguntas marque con una X la respuesta que usted considera correcta.

NOMBRE: _____ PROFESION _____

PERSONAL DE ENFERMERIA

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS EN DOSIS UNITARIAS

SI NO

1. ¿Las órdenes médicas están
correctamente interpretadas y
anotadas?

--	--

2. ¿Existen órdenes médicas
duplicadas?

--	--

3. El paciente está identificado
correctamente?

--	--

4. Los medicamentos que se
dispensan están caducados?

--	--

5. Están bien etiquetados
los medicamentos?

--	--

6. ¿Cuanto tiempo transcurre en llegar la medicación a la Unida de enfermería?

- a. 30 minutos
- b. 45 minutos
- c. 60 minutos
- d. 90 minutos

7. Considera que el medicamento se entrega en el momento adecuado?

--	--

8. Se entrega el medicamento de forma fácil de administrar?

--	--

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN