

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

**Elaboración de Lista Básica de Medicamentos y Elaboración y Validación de una  
Guía Farmacológica dirigida a personal de Enfermería del Hospital Nacional Rodolfo  
Robles de Quetzaltenango.**

Claudia Esperanza Agvik España

Química Farmacéutica

Guatemala, Octubre 2007.

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

**Elaboración de Lista Básica de Medicamentos y Elaboración y Validación de una  
Guía Farmacológica dirigida a personal de Enfermería del Hospital Nacional Rodolfo  
Robles de Quetzaltenango.**

Informe de tesis

Presentado por:

Claudia Esperanza Agvik España

Para optar al título de

Química Farmacéutica

Guatemala, Octubre 2007

## DEDECATORIA

El presente acto lo dedico

A DIOS:

Fuente inagotable de luz; por darme la sabiduría para culminar mi carrera.

A MIS PADRES:

Carlos Agvik y Lidia Esperanza de Agvik  
Como una recompensa al esfuerzo, comprensión y cariño que siempre me han brindado, gracias.

A MIS HERMANOS:

Carlos, Evelyn y Leslie con amor fraternal.

A MI ABUELITO:

Papá Fabio, con cariño, admiración y respeto sincero.

A MIS ABUELITOS:

Papá Beto, Mamá Mery, Mamá Elvira, ya que en vida me brindaron cariño inagotable.

A MIS TIOS:

Por su cariño y sus sabios consejos que me ayudaron a lograr hoy este triunfo.

A MIS PRIMOS:

Con especial cariño.

A AMIGOS:

Por su amistad sincera y desinteresada, por el apoyo que me brindaron en el proceso de estudio.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MI PATRIA GUATEMALA:**

Deseando contribuir a su desarrollo con trabajo y dedicación.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:**

Por hacer realidad uno de mis sueños.

### **A MIS CATEDRATICOS:**

Por transmitir sus conocimientos desinteresadamente y con gran vocación.

### **A LA LICDA. ELEONORA GAITAN:**

Por el apoyo y asesoría que me brindó en la elaboración de este trabajo.

### **AL HOSPITAL NACIONAL RODOLFO ROBLES DE QUETZALTENANGO:**

Por abrir sus puertas y permitirme elaborar en el mi proyecto de tesis.

## INDICE

1. Resumen.....	01
2. Introducción.....	03
3. Antecedentes.....	04
4. Justificación.....	23
5. Objetivos.....	24
6. Materiales y Métodos.....	25-27
7. Resultados.....	28
8. Discusión de Resultados.....	37
9. Conclusiones .....	40
10. Recomendaciones.....	41
11. Referencias.....	42
12. Anexos .....	43
12.1 Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango...	44
12.2 Lista de Medicamentos Utilizados en el Hospital Nacional Rodolfo Robles.....	45
12.3 Encuesta para recopilación de información.....	48
12.4 Programa de Capacitación para uso de la guía.....	50
12.5 Hoja de Trabajo.....	51
12.6 Encuesta para medir el impacto de una Guía Farmacológica	52

## **1. RESUMEN**

Para la elaboración de la guía farmacológica del Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango se implementó la Lista Básica de Medicamentos para dicho hospital, haciéndose una elección crítica de los medicamentos utilizados en esta institución, y en conjunto con el comité de Farmacoterapia se tomaron en cuenta criterios tales como cambios en la morbilidad y mortalidad, inclusión de nuevos medicamentos, si las ventajas de estos podían ser demostradas científicamente y comprobando mayor beneficio/riesgo, menor costo/efectividad y la disponibilidad financiera de la institución.

El centro hospitalario maneja patologías específicas (enfermedades del sistema respiratorio) por lo cual el medicamento que se incluye en la Lista Básica satisface las necesidades de las mismas, proporcionando un registro de los medicamentos que en esta institución se utilizan, esta se elaboró con base en la clasificación ATC (Anátomo-Terapéutica-Química) de la OMS. El Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango contaba con un listado de medicamentos, por lo que se elaboró la Lista Básica de Medicamentos en la cual se incluyeron 98 medicamentos, 5 soluciones antisépticas, 2 pruebas de diagnóstico y 1 agente diluyente, esta clasificación facilita el análisis de las necesidades de medicamentos en el hospital.

Para la elaboración de la Guía Farmacológica se partió de los medicamentos incluidos en la Lista Básica de Medicamentos, el tipo de información que se incluyó para cada medicamento fue decidido por el personal de enfermería a quien va dirigida la guía farmacológica, a través de una encuesta donde se les presentó el tipo de información con que cuenta una guía farmacológica (1), y con base en las respuestas, se elaboró dicha guía.

La muestra para la encuesta y para la validación fue del 80% del personal de enfermería, con el objetivo de identificar las principales necesidades de información sobre medicamentos, y se pudo identificar el beneficio que este tipo de documento brinda, ya que proporciona información sobre: indicaciones, precauciones, contraindicaciones, uso en embarazo y lactancia, vía de administración, en el caso de los medicamentos inyectables indica en qué soluciones masivas parenterales es compatible así como la estabilidad; la bibliografía consultada para la elaboración de las monografías fue obtenida de la biblioteca del Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos (CEGIMED), ya que esta

biblioteca cuenta con bibliografía actualizada y aprobada por la OMS, por lo que la información contenida en la guía farmacológica es confiable.

Para que la guía farmacológica pudiera cumplir con su objetivo fue necesario capacitar al personal de enfermería sobre su uso, donde a través de una hoja de trabajo se resolvieron aspectos de comprensión de terminología y forma práctica de manejo de la misma; para medir el impacto que este documento causó en el personal capacitado se encuestó al personal con lo cual el documento fue validado, con esto se puede concluir que entre las principales necesidades de información se encuentran: efectos adversos, precauciones, interacciones y contraindicaciones de los medicamentos; la guía farmacológica es 100% útil para el personal de enfermería según la validación realizada.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La administración de fármacos en los centros hospitalarios exige el máximo cuidado y atención, debido a que ingresan al organismo para ejercer un efecto en la terapéutica del paciente, ya que la administración directa de un fármaco asegura la biodisponibilidad del mismo. Por ello es importante cuidar de la administración y preparación de los medicamentos para evitar incompatibilidades, disminuyendo el riesgo para los pacientes a los que se les administra y dejando actuar al fármaco con su acción farmacológica especificada.

La administración correcta de medicamentos es esencial para la pronta recuperación de los pacientes y es necesario conocer las variables como forma de administración, interacciones, estabilidad y almacenamiento que presentan los medicamentos, así también evitar estas interacciones que originan falta de efectividad de los fármacos y daños que se puedan provocar a los pacientes recluidos en el Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango, es de vital importancia que el personal de enfermería cuente con una guía farmacológica para la administración correcta de medicamentos, ya que se contribuirá al mejoramiento de la salud de los pacientes; y se hará un uso racional de éstos, por lo que se contribuye a una reducción de costos para dicho centro hospitalario.

Para el mejoramiento de la administración de medicamentos y uso adecuado de los mismos, se vió la necesidad de elaborar y validar una Guía Farmacológica dirigida al personal de enfermería del Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango, que contenga aspectos indispensables que brinden la información necesaria y oportuna al momento de administrar los medicamentos.

Una guía farmacológica garantiza una mejor atención al paciente, y contribuye a que el personal de enfermería prepare y administre efectivamente los medicamentos, la utilización de este recurso al igual que los protocolos de tratamiento, referencias farmacológicas estandarizadas, el servicio de farmacia y artículos sobre medicamentos y el trabajo en equipo con el personal de enfermería, médico, químicos farmacéuticos y pacientes, permite la administración segura de los medicamentos.

### **3. ANTECEDENTES**

#### **3.1. Uso Racional de Medicamentos**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió el Uso Racional de Medicamentos de la siguiente forma: *el uso racional de los medicamentos exige que los pacientes reciban los medicamentos apropiados para sus necesidades clínicas, a dosis que se ajusten a sus requerimientos individuales, durante un periodo adecuado y al costo más bajo posible para ellos y para la comunidad.*

El uso racional de los medicamentos en un contexto biomédico incluye criterios tales como: un medicamento prescrito, dispensado y utilizado correctamente, prescripción basada en consideraciones médicas sólidas, medicamento apropiado desde el punto de vista de eficacia, seguridad e idoneidad para el paciente, posología, administración y duración del tratamiento apropiadas, paciente apropiado es decir que no existan contraindicaciones y la probabilidad de reacciones adversas sea mínima, dispensación correcta que incluya información para el paciente sobre los medicamentos prescritos, y que el paciente cumpla con el tratamiento.

Para satisfacer estos criterios los prescriptores deben seguir un proceso normalizado de prescripción que se inicia con un diagnóstico para definir el problema siendo preciso definir el objetivo terapéutico. El prescriptor ha de decidir basándose en una información actualizada de los medicamentos y la terapéutica, que tratamiento se requiere para conseguir el objetivo deseado en cada paciente, luego de la decisión de tratar al paciente con medicamentos se selecciona el mejor fármaco para cada paciente individual basándose en consideraciones de eficacia, seguridad, idoneidad y costo. Seguidamente se determina la dosis, la vía de administración y la duración del tratamiento teniendo siempre presente el estado del paciente, por último el prescriptor debe decidir la manera de supervisar el tratamiento, teniendo en cuenta los probables efectos adversos de la terapéutica empleada, debiendo informársele al paciente adecuadamente sobre el fármaco o fármacos para su enfermedad.

El medicamento se dispensa al paciente de una forma segura e higiénica, asegurándose que el paciente comprenda la posología y el ciclo terapéutico, a partir de este momento, el paciente empieza a tomar su medicamento, el cumplimiento del tratamiento es

bueno si el paciente (y su grupo comunitario) comprende y aprecia el valor de tomar unos fármacos específicos para tratar unas indicaciones específicas.

### **3.1.1 Ejemplos de Uso Irracional de Medicamentos**

En todos los países y sobre todo en los países en desarrollo los medicamentos son utilizados de forma irracional, esto se debe a que hay un consumo innecesario de fármacos, los factores como la prescripción de medicamentos incorrectos o ineficaces o peligrosos, o fármacos que si son eficaces pero son empleados de forma insuficiente o incorrecta, influyen de manera adversa en la calidad de la farmacoterapia y en su costo.

- 3.1.1.1 Farmacoterapia innecesaria: la utilización de medicamentos cuando no se necesitan incluye muchos usos terapéuticos de las especialidades farmacéuticas, por ejemplo la mayoría de niños con diarreas agudas se prescriben de forma indiscriminada agentes antimicrobianos o productos antidiarreicos innecesarios e ineficaces en lugar de soluciones de rehidratación oral (SRO).
- 3.1.1.2 Medicamentos incorrectos: en algunos países a niños con faringitis estreptocócica no se les trata con penicilina de pequeño espectro si no que se prescribe en su lugar tetraciclina que no se recomienda para la profilaxis de la fiebre reumática consiguiente a una faringitis estreptocócica y que puede producir efectos secundarios graves en los niños.
- 3.1.1.3 Medicamentos ineficaces o de eficacia dudosa: una pauta de esto se da por la utilización excesiva e innecesaria de fármacos debido a que no cumplen con su función de mitigar, curar o aliviar una enfermedad.
- 3.1.1.4 Medicamentos peligrosos: el medicamento se considera peligroso si la probabilidad de reacciones adversas supera la de los posibles efectos terapéuticos. Son ejemplo el uso de esteroides anabólicos para estimular el crecimiento y el apetito en niños, o su utilización en los atletas.
- 3.1.1.5 Utilización insuficiente de medicamentos eficaces disponibles: En Java Occidental, Indonesia, un estudio dio a conocer que las SRO se prescribían en

una proporción que no era la correcta en niños con diarrea aguda, el uso insuficiente de una terapéutica eficaz sigue produciéndose en muchos países.

3.1.1.6 Uso Incorrecto de los medicamentos: esto es por ejemplo la utilización de antibióticos durante uno o dos días, en lugar de administrar un ciclo terapéutico completo.

### **3.1.2 Consecuencias Adversas del Uso Irracional de Medicamentos**

El uso incorrecto de medicamentos repercute de forma adversa sobre los costos de la asistencia sanitaria y sobre la calidad de la farmacoterapia y de la atención médica, otro efecto negativo también es la mayor probabilidad de reacciones adversas y una errónea dependencia a los fármacos por parte de los pacientes.

3.1.2.1 Repercusión sobre la calidad de la farmacoterapia y de la asistencia médica: una prescripción inadecuada puede poner en peligro directa o indirectamente, la calidad de la atención al paciente e influir negativamente sobre los resultados del tratamiento. La probabilidad de reacciones adversas a los medicamentos aumenta si estos se prescriben innecesariamente, el uso de una posología excesiva o insuficiente no ayudará al paciente a recuperarse o aliviarse de su enfermedad.

3.1.2.2 Repercusión sobre el costo: el empleo excesivo o insuficiente de medicamentos tanto por parte de los pacientes como del sistema de asistencia social, da lugar a gastos excesivos e innecesarios en medicamentos y al desperdicio de recursos financieros. Un ejemplo es el uso insuficiente de medicamentos en las fases iniciales de una enfermedad pudiendo producir un exceso de costos, ya que aumenta las probabilidades de que la enfermedad se prolongue y que sea necesario hospitalizar al paciente.

3.1.2.3 Consecuencias psicosociales: un exceso de prescripciones es interpretado por los pacientes en el sentido de que cualquier enfermedad, por trivial que sea, requiere medicamentos, por consiguiente el paciente pone toda su confianza en los medicamentos y esta dependencia aumenta la demanda de fármacos.

### **3.1.3 Factores que Subyacen el Uso Irracional de Medicamentos**

La utilización de medicamentos está influida por factores interrelacionados, donde tanto el sistema sanitario como el prescriptor, el dispensador, el paciente y la comunidad están implicados en los procesos terapéuticos y todos ellos pueden contribuir a un uso irracional.

- 3.1.3.1 Sistema Sanitario: los factores que influyen el sistema sanitario se encuentran un suministro poco fiable, falta de existencia de los medicamentos, la expiración de los fármacos, y la disponibilidad de medicamentos inapropiados.
- 3.1.3.2 Prescriptor: el prescriptor puede verse afectado por sistemas internos como falta de formación continua y externos como los agentes comerciales de las compañías farmacéuticas que complican la decisión para prescribir.
- 3.1.3.3 Dispensador: la calidad de la dispensación puede verse influida por la orientación y formación recibida por el dispensador y por la información que le llega sobre medicamentos. La falta de productos a dispensar y la escasez del tiempo destinado a la dispensación puede repercutir de forma adversa este proceso, y si la categoría social de los dispensadores es baja la calidad de la dispensación será también baja.
- 3.1.3.4 Paciente y la comunidad: el cumplimiento concreto de un tratamiento se ve afectado por factores que incluyen creencias culturales, la capacidad de comunicación y las actitudes del prescriptor y el dispensador, la limitación de tiempo para realizar consultas, la escasez de información impresa y las creencias de la comunidad sobre la eficacia de ciertos medicamentos o vías de administración.

### **3.1.4 Estrategias Para Mejorar el Uso de los Medicamentos**

Las estrategias para hacer frente al uso irracional de medicamentos son de tipo educativo, gerencial o regulatorio. Cualquiera que sea el método elegido para modificar la utilización de los medicamentos, debe centrarse en los factores básicos del problema recurriendo a fuentes y canales de comunicación fiables para así poder transmitir cierto número de mensajes básicos. Las posteriores actuaciones deben basarse en una

comprensión de la causa del problema y en estrategias activas para modificar los comportamientos.(1)

### **3.2 Guía de Medicamentos:**

Una guía o manual de medicamentos contiene información detallada sobre la farmacología, farmacocinética y farmacodinamia de los mismos de una forma clara y concisa, donde cada medicamento está clasificado por grupo terapéutico; una guía de medicamentos proporciona información sobre vía de administración, concentración, presentación, modo de preparación, tamaño del vial, volumen a diluir, soluciones masivas compatibles, estabilidad, administración e interacciones con otros medicamentos. (2).

### **3.3 Lista Básica de Medicamentos:**

La lista básica de medicamentos es un documento en el cual se detallan todas las presentaciones de los medicamentos utilizados para el tratamiento farmacológico de un hospital, proporcionando información sobre nombre genérico, forma farmacéutica, presentación (concentración), y almacenamiento. Su objetivo principal es asegurar la existencia de productos para la morbilidad atendida, así como la optimización de los recursos con que dispone un hospital. (2)

#### **3.3.1 Clasificación Anatómo-Terapéutica (ATC):**

La clasificación Anatómo-Terapéutica combina los criterios anatómicos y terapéuticos de los medicamentos agrupando de esta forma los medicamentos por categoría terapéutica, facilitando esto el análisis de las necesidades de medicamentos. La clasificación de los medicamentos dentro de cada patología se basa en un orden de prioridad donde:

A: Medicamentos que son imprescindibles terapéuticamente

B: Medicamentos que son necesarios pero que pueden sustituirse o puede prescindirse de ellos en caso de emergencia.

C: Medicamentos de mucha especialidad o que se obtendrán solo por solicitud específica y justificada.

### 3.3.2 Comité de Farmacoterapia:

El comité de farmacoterapia dentro de un hospital tiene como funciones principales la selección de medicamentos que constituirán la Lista Básica de acuerdo a los criterios establecidos en la norma de selección establecida por el Ministerio de Salud, entre otras funciones también el comité de Farmacoterapia es el responsable de: realizar una revisión anual de la Lista Básica de medicamentos para su actualización, elaborar un formulario terapéutico de acuerdo a la lista Básica de Medicamentos, promover el uso racional de medicamentos, analizar las notificaciones de fallo terapéutico, reacciones adversas e interacciones, implementar programas de divulgación e información de medicamentos, colaborar con el departamento de Farmacia interna en la realización de estudios de utilización de medicamentos, participar con los departamentos del hospital en la elaboración y promoción de los protocolos de tratamiento, estudiar la solicitud de inclusión o exclusión de medicamentos de la Lista Básica, analizar la información mensual de consumos existencias de medicamentos, analizar aprobar el pedido de medicamentos y material médico quirúrgico así como el dictamen técnico para la aprobación del pedido basándose en el sistema de información, analizar periódicamente las estadísticas de morbilidad y mortalidad, para determinar cambios que justifiquen la revisión de los productos incluidos en la Lista Básica, reforzar el sistema de distribución de medicamentos, promoviendo acciones tendientes a desarrollar la farmacia clínica, procesar información de medicamentos para incluirla en la sala situacional.

El comité de Farmacoterapia debe estar integrado por un coordinador, subcoordinador, secretario (titulares y suplentes cuando proceda) y vocales; los cargos son asignados por votación de todo el comité de Farmacoterapia, los cargos tienen una duración de dos años con opción a ser reelectos, el Químico farmacéutico desempeña la función de secretaria, en su ausencia el subcoordinador desempeñara esta función.

#### Atribuciones de los integrantes del Comité de Farmacoterapia:

Coordinador: programa las reuniones ordinarias y extraordinarias, elabora la agenda, preside y coordina las reuniones del comité, da seguimiento a las resoluciones tomadas por el comité, entrega el dictamen técnico debidamente firmado por sus integrantes al director del hospital para su conocimiento y al gerente financiero para su trámite respectivo debe notificar al Director las ausencias de los miembros del comité.

Subcoordinador: sustituye al coordinador y secretaria en su ausencia, asumiendo todas las atribuciones.

### **3.4 Formulario Terapéutico:**

Un formulario terapéutico contiene una recopilación de productos farmacéuticos aprobados para la utilización del tratamiento farmacológico, su objetivo es guiar al profesional que prescribe medicamentos, proveyéndole una gama de medicamentos disponibles para tratar los diferentes casos clínicos que se le presenten y utilizándose como un instrumento de selección. Un formulario terapéutico contiene monografías que proporcionan información farmacológica, nombre genérico del medicamento, presentación disponible en el hospital, clasificación farmacológica y terapéutica, clasificación de riesgo en embarazo, lactancia, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas, vía de administración y dosis.(2)

### **3.5 Guía Farmacológica:**

Una guía farmacológica contiene información resumida sobre un número selecto de medicamentos tomando como base, por lo general una lista de medicamentos esenciales, no es un compendio completo, ni habitualmente cubre todos los medicamentos en el mercado. Es más bien una referencia práctica que contiene información selecta que es relevante para el prescriptor, el dispensador, la enfermera o cualquier otro tipo de trabajador sanitario, y sirve de apoyo para una gestión correcta de los medicamentos y el uso racional de los mismos. Comúnmente una guía farmacológica incluye la denominación genérica de un

medicamento, sus indicaciones de uso, posología, contraindicaciones, efectos secundarios e información importante que debe darse al paciente.

Las pautas de tratamiento son afirmaciones desarrolladas de forma sistemática que ayudan a los prescriptores a tomar decisiones respecto de los tratamientos apropiados para problemas clínicos concretos.(1)

### 3.5.1 Información Incluida en una guía farmacológica

La información se presenta habitualmente en forma de circular de información farmacológica o monografías de medicamentos. Dichas circulares también se pueden utilizar como base para el desarrollo de prospectos de los medicamentos fabricados localmente destinados a los prescriptores o para los pacientes.

En la información introductoria se debe citar las personas u organismos que hayan contribuido a la elaboración de la guía, esto para reforzar la credibilidad de la misma; la información básica de cada medicamento debe ser fácil de leer, completa y concisa, debe seleccionarse cuidadosamente el formato como la redacción para que la información sea fácil de entender. La información sobre precauciones y advertencias se puede citar utilizando códigos de letras (ejemplo: A: no utilizar alcohol). La inclusión de una sección sobre las pautas de prescripción y dispensación contribuye a promover el uso racional de los medicamentos. Los puntos generales a considerar antes de prescribir un medicamento incluyen el uso de las denominaciones genéricas, la importancia del tratamiento no farmacológico y de un consejo sencillo, sugerencias para hacer frente a las demandas de los pacientes que reclaman inyecciones y otras formas de dosificación costosas, y la utilidad limitada de las asociaciones de medicamentos. Las pautas de administración pueden incluir prácticas correctas de administración pudiéndose adjuntar una lista que contenga información sobre precauciones y consejos. Al final de la publicación debe añadirse un índice de todos los grupos farmacológicos y de los nombres de los medicamentos (incluyendo los nombres de marca en cursiva, cuando proceda), un buen índice mejora enormemente la utilidad de la guía y la accesibilidad de su información.(1)

### 3.5.1.1 Monografía de medicamentos:

Una monografía provee información sobre:

- 3.5.1.1.1 Grupo terapéutico: es la forma de clasificar los medicamentos agrupándolos según criterios de la terapéutica, facilitando esto el análisis de las necesidades de medicamentos.
- 3.5.1.1.2 Indicaciones: una indicación es el uso o usos farmacológicos del medicamento, describiendo para que tipo de patología o patologías es usado.
- 3.5.1.1.3 Modo de acción: la farmacodinamia estudia la función del fármaco (aliviar el dolor, bajar la presión arterial, reducir los valores de colesterol en el plasma) y describe dónde y cómo se ejerce este mecanismo en el cuerpo humano. Aunque sea evidente el efecto del fármaco, solamente con mucha investigación se ha llegado a comprender el mecanismo y el lugar exacto donde ejercen su acción los fármacos.
- 3.5.1.1.4 Uso en embarazo y lactancia: la Food and Drug Administration (FDA) clasifica los medicamentos en tres categorías, en función de los riesgos potenciales de teratogénesis
  - ▶ Categoría A. Medicamentos exentos de riesgo para el feto, según estudios controlados.
  - ▶ Categoría B. Estudios en animales no han demostrado riesgo fetal, pero no hay estudios bien controlados en mujeres embarazadas; o bien estudios en animales han mostrado un efecto adverso, pero los estudios en mujeres embarazadas no han demostrado riesgo sobre el feto.
  - ▶ Categoría C. Hay evidencia de teratogenicidad u otros efectos adversos en animales pero no se han realizado estudios controlados en mujeres o no hay ningún tipo de estudio.
  - ▶ Categoría D. Se han efectuado estudios que demuestran efectos teratogénos sobre el feto humano, pero en ocasiones el beneficio obtenido puede superar el riesgo esperado.

- ▶ Categoría X. Medicamentos que han demostrado indudablemente poseer efectos teratógenos manifiestos y cuyos riesgos superan con creces el posible beneficio a obtener.

Lactancia: La mayor parte de los medicamentos que se administran a la madre o sus metabolitos llegan al niño a través de la leche, en mayor o menor proporción, y pueden producir alteraciones en el lactante. Sin embargo, su mera presencia en la leche no contraindica su administración. Para la mayoría de los fármacos, las cantidades excretadas son muy pequeñas y generalmente no resultan lesivas para el lactante. A pesar de ello, algunos fármacos sobre todo los que tienen un estrecho margen terapéutico, aunque su concentración en la leche pueda parecer pequeña, la cantidad total del fármaco ingerido por el lactante puede alcanzar niveles con actividad farmacológica.

Existen circunstancias en las que es deseable evitar o suspender temporalmente la lactancia materna:

- ▶ Cuando se sabe que el fármaco puede producir efectos indeseables sobre el lactante.
- ▶ Cuando el fármaco es tan potente que cantidades incluso pequeñas en la leche pueden tener profundos efectos en el hijo (por ej.: citostáticos, altas dosis de corticoides, productos radioactivos, etc.).
- ▶ Si la madre tiene una alteración de la función renal o una hepatopatía grave, un fármaco que se elimina por estas vías se podría acumular o utilizar la leche como vía alternativa de excreción.

3.5.1.1.5 Precauciones: diversos factores pueden aumentar la probabilidad de una reacción adversa al fármaco, es por eso que se debe realizar una revisión periódica que incluya exámenes de laboratorio, y análisis de todos los fármacos que se toman, evaluando riesgo/beneficio para el paciente. Entre las precauciones se toman en cuenta el uso simultáneo de varios fármacos, la vejez o la corta edad del paciente, el embarazo, ciertas enfermedades y factores hereditarios.

3.5.1.1.6        Contraindicaciones: un medicamento es contraindicado cuando se sabe que produce daños nocivos al organismo, y por lo cual no debe administrarse el medicamento al paciente, debido a que el mismo aumenta los riesgos potenciales de ciertas patologías.

3.5.1.1.7        Reacciones adversas de los medicamentos: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), una reacción adversa al medicamento es una reacción que es nociva y no intencionada, y que se produce a dosis utilizadas normalmente en el hombre para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de enfermedades o para la modificación de una función fisiológica. Esta definición excluye efectos debidos a fallos terapéuticos, envenenamiento intencional y accidental y abuso de fármacos.        La gravedad de algunos efectos adversos ha obligado a los laboratorios a retirar del mercado medicamentos. Sin embargo, normalmente suele bastar con reformularlos, restringir sus indicaciones o bajar las dosis recomendadas. Las reacciones adversas graves pueden requerir ingreso hospitalario, prolongar el tiempo de hospitalización, ser discapacitantes y en última instancia, ser mortales. Existen dos tipos de reacciones adversas: las reacciones alérgicas y las no alérgicas. Las reacciones alérgicas constituyen del 5-10% de las reacciones adversas y sólo aparecen en un pequeño porcentaje de pacientes. Entre los fármacos que generalmente inducen reacciones alérgicas se encuentran ciertos antibióticos, el alopurinol, fármacos anticonvulsivos y medicamentos antiarrítmicos. Este tipo de reacciones aparece porque el sistema inmunológico del paciente reacciona exageradamente al medicamento. Las probabilidades de desarrollar una reacción alérgica dependen de la frecuencia de administración del fármaco, de la utilización de grandes dosis o de si se utiliza por inyección en vez de por vía oral. La reacción alérgica más común a un fármaco es una irritación que se produce por lo general de varios días a dos semanas de tratamiento. En la mayoría de los casos, sólo se afecta la piel y la irritación desaparece normalmente al interrumpir el tratamiento. La reacción

alérgica más grave es la anafilaxis la cual se caracteriza por síntomas graves que requieren atención de urgencia.

Las reacciones adversas no alérgicas se caracterizan por síntomas que pueden variar y pueden aparecer casi con cualquier fármaco. Este tipo de reacciones pueden producirse por varios motivos. La intolerancia a ciertos medicamentos es uno de ellos. Por ejemplo, muchas personas presentan problemas gastrointestinales como molestias o diarrea con ciertos antibióticos. Otras personas presentan una menor habilidad para eliminar un fármaco de su organismo en el tiempo normal generalmente por problemas de hígado o riñones. También pueden aparecer por tomar más de un fármaco al mismo tiempo, por una deficiencia de la enzima que metaboliza el fármaco o por utilizar una dosis grande en plazos prolongados.

**3.5.1.1.8 Interacciones:** Las interacciones entre fármacos son cambios que se producen en los efectos de un fármaco debidos a la ingestión simultánea de otro fármaco (interacción fármaco-fármaco o interacciones medicamentosas) o a los alimentos consumidos (interacciones fármaco-alimento). A veces los efectos combinados de fármacos son beneficiosos, pero las interacciones entre fármacos son en su mayoría son indeseables y nocivas. Las interacciones entre fármacos intensifican o disminuyen los efectos de un fármaco o empeoran sus efectos secundarios, estas interacciones pueden ocurrir de varias formas: cuando un fármaco puede duplicar o bien oponerse al efecto de otro, o bien alterar la velocidad de absorción, metabolismo o excreción de otro fármaco.

La mayor parte de las interacciones medicamentosas se dan entre fármacos que requieren prescripción médica, pero algunas implican a fármacos de venta sin receta (los más comunes son la aspirina, los antiácidos y los descongestionantes). El riesgo de una interacción entre fármacos depende del número de fármacos que se tomen, de la

tendencia de algunos de ellos a la interacción y de la cantidad ingerida. Muchas interacciones se descubren durante el tratamiento de prueba con un fármaco. Se puede reducir la incidencia de problemas graves si los médicos, los farmacéuticos y demás personal sanitario mantienen una información actualizada sobre la interacción entre fármacos.

Cuando se toman al mismo tiempo dos o más fármacos, la interacción entre éstos puede ser positiva o negativa. Si bien es posible que una terapia combinada sea más efectiva en el tratamiento de un proceso, también es posible que se incrementen el número o la gravedad de los efectos secundarios (reacciones adversas).

3.5.1.1.9 Estabilidad: La estabilidad se define como la prolongación de vida de un producto para poder retener sin límite de especificaciones y durante este período de almacenamiento y uso, conservando las mismas propiedades y características que poseen en el momento de manufactura.(11).

Cuando se realiza una Mezcla Intravenosa (MIV), se altera de forma significativa todas y cada uno de las características de los componentes, y por eso es necesario saber las consecuencias relativas como la pérdida de la actividad terapéutica o la aparición de toxicidad. No siempre que se prepara una mezcla, se administra de una manera inmediata al paciente, por eso es necesario saber los factores que afectan la estabilidad de los medicamentos por eso es necesario tomar en cuenta los siguientes factores:

- La naturaleza y concentración del fármaco
- La composición y pH del solvente
- El PH y velocidad de degradación
- La naturaleza del recipiente y de la solución
- La temperatura
- Luz natural u otras radiaciones

- 3.5.1.1.9.1      La concentración:    La concentración de un medicamento en una solución condicionará, por un lado el tipo de degradación (hidrólisis, oxidación, fotólisis) y por otro lado la velocidad de reacción. En la mayoría de los procesos de degradación de los medicamentos en solución, la velocidad de reacción es directamente proporcional a la concentración del principio activo.
- 3.5.1.1.9.2      pH de la solución:    La mayoría de fármacos son suficientemente estables para los valores de pH comprendidos entre 4 y 8, cuando se administran en un período de tiempo conveniente. Sin embargo, los fármacos formulados con valores de pH más extremo puede manejar la descomposición rápida de otro fármaco, si se administró en la misma solución.
- 3.5.1.1.9.3      El tipo de Recipientes    Los materiales de plástico son los más usados en la constitución de los recipientes de soluciones inyectables, las soluciones de gran volumen son de estructuras moleculares, de naturaleza orgánica y de peso molecular alto. Existen 4 tipos:            el polietileno (El PIE), polipropileno (PP), cloruro del polivinilo (PVC), el etilenvinilacetato (EVA). no siendo productos inertes, ya que estos pueden interactuar con los medicamentos al ponerlos en contacto.
- 3.5.1.1.9.4      El efecto de la temperatura    La temperatura es otra variable primaria que afecta la velocidad de degradación. De una manera general, se puede decir que el incremento de 10°C, corresponde a un aumento en la velocidad de reacción de 2 a 5 veces.
- 3.5.1.1.9.5      La exhibición a la luz        La fotólisis o la fotodegradación es una reacción catalizada por la luz, en esta reacción se produce una variedad de mecanismos de descomposición, donde la energía absorbida por el medicamento la convierte en una nueva entidad química. Entre los fármacos que son más susceptibles a fotodegradación están: anfotericina B, Furosemida,

Dacarbazina, Cloridrato de Doxorubicina, Nitroprusiato de Sodio, la Vitamina E, la Vitamina K, Complejo B, Vitaminas, Cisplatino. La radiación de longitud de onda más grande es la más dañina, por consiguiente la luz ultravioleta es más dañina que la visible y la directa ligera es más dañina que la luz fluorescente. El mejor método para evitar este problema, es el uso de lámina de aluminio, ámbar plástico u otro empaque opaco, cubriendo el contenido para impedir la penetración ligera de cualquier tipo de luz.

3.5.1.1.9.6 Las incompatibilidades fisicoquímicas Las incompatibilidades fisicoquímicas son reacciones que pasan, cuando la mezcla de dos o más medicamentos, o de un medicamento con un vehículo, durante el período de conservación y/o administración, produce alteración del color, oscurecimiento, precipitación, liberación de gas y formación de espuma. En general, estas reacciones son fáciles de descubrir y en muchos casos el arranque puede preverse de las características fisicoquímicas del fármaco en cuestión. (12).

La precipitación es la incompatibilidad más frecuente y, posiblemente la más peligrosa. La solubilidad intrínseca y el pH son los factores más influyentes en la precipitación. Ya que el efecto de la sal, y las características de los excipientes son menos importantes. La

solubilidad es otro factor importante para los fármacos poco solubles en agua, siendo necesario el uso de co-solventes solubles como el etanol, propilenoglicol, o el polietilenoglicol que se podrían incluir en la formulación.

Ejemplo: digoxina, la fenitoina, el trimetoprim-sulfametoxazol, el etopósido, el tenipósido y el diazepam. La alteración colorida en un MIV

necesariamente no implica la incompatibilidad entre el fármaco y el solvente.

Como el caso de la aminofilina o la dopamina entre otros, adquiere coloración diferente con glucosa al 5%, que no implica degradación química del fármaco.

En otros casos sin embargo la alteración del color, expresa la pérdida de actividad terapéutica. La formación de espuma es el proceso físico

poco frecuente durante la preparación. De las mezclas intravenosas la

importancia relativa a la pérdida de seguridad de MIV no se ha discutido, desde que en general, el fenómeno desaparece después de un período corto.

La liberación de gas se da en reacciones químicas entre los carbonatos o el bicarbonato y ácidos del fármaco. Algunas cefalosporinas como el cefradina o la ceftazidima, que contienen carbonato de sodio o bicarbonato en sus formulaciones y durante la reconstrucción se forma el anhídrido carbónico podría originar una reacción explosiva en la jeringa. (12).

Generalmente se conocen cinco tipos de estabilidad.

**Tabla No.1**

**CRITERIOS PARA NIVELES ACEPTABLES DE ESTABILIDAD**

TIPOS DE ESTABILIDAD	CONDICIONES DE MANTENIMIENTO PARA LA VIDA DE ANAQUEL DEL PRODUCTO
Química	Cada ingrediente químico retiene su integridad para la vida de anaquel del producto.
Física	Las propiedades físicas originales, incluyen apariencia, uniformidad, disolución y suspendibilidad.
Microbiológica	Esterilidad o resistencia al ataque microbiológico. Se puede contar con agentes microbianos cuya función es retener el efecto de los contaminantes microbiológicos de acuerdo a los límites específicos.
Terapéutica	El efecto terapéutico permanece sin cambios
Toxicológica	El incremento no significa que ocurra toxicidad.

**3.6 RESPONSABILIDAD AL ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO**

El farmacéutico es el responsable de asegurarse que el producto ha sido preparado, etiquetado, controlado, almacenado y distribuido correctamente. Esto incluye la

responsabilidad de asegurarse de que el medicamento es mantenido bajo condiciones apropiadas y controladas en el lugar de uso y que el medicamento es administrado de acuerdo al rotulado e instrucciones escritas y verbales.

El medicamento debe mantener su potencia, esterilidad, apirogenicidad, integridad de contenido, apariencia y otras características originales hasta el momento que es administrado al paciente.

El programa de seguridad de calidad debe tomar en cuenta todas las fases de su preparación, distribución almacenamiento, administración y uso. Además debe asegurar la calidad microbiológica, química y física.

Estos aspectos aplican a todos los medicamentos comerciales, haciendo énfasis en la forma como actúa el personal, y las condiciones ambientales bajo las cuales el proceso ha sido ejecutado. (8)

### **3.7 Estudios Previos:**

A nivel nacional se han realizado varios trabajos de investigación sobre guías de manejo o de uso de medicamentos, entre ellos podemos citar:

- 3.7.1 Carlos Pérez y col. Incompatibilidad de Medicamentos en los Servicios de Alto y Mínimo Riesgo. Departamento de Pediatría. Hospital Roosevelt. Guatemala Ciudad. 1997. (13).
- 3.7.2 Guía para la administración de medicamentos por vía parenteral dirigida a personal de enfermería del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt, en el año 1997. Esta guía fue elaborada por estudiantes del Sub-Programa de Farmacia Hospitalaria del Programa de Experiencia Docente con la Comunidad Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala. (EDC), proporcionándole al personal de enfermería un documento de consulta con monografías detalladas de los medicamentos; esta guía no fue divulgada entre la totalidad del personal de enfermería, y ningún departamento del hospital cuenta con una copia.
- 3.7.3 López Leal, P. (1999). Guía Farmacológica dirigida a auxiliares de enfermería de servicios clínicos de adultos del Hospital Roosevelt. La guía Farmacológica

contiene generalidades acerca de conceptos relacionados con la farmacología, información sobre los medicamentos donde están clasificados por grupo terapéutico, conteniendo cada medicamento datos sobre nombre genérico, forma farmacéutica, concentraciones, dosis, vías de administración, estabilidad de los medicamentos, incompatibilidades y soluciones compatibles con los mismos, así como interacciones y reacciones adversas.(14)

- 3.7.4. Mijangos, F. (1999). Guía Farmacológica dirigida a auxiliares de enfermería del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt. En esta guía se describen conceptos generales relacionados con medicamentos, y contiene monografías donde se incluye grupo terapéutico, nombre genérico, forma farmacéutica, vía de administración, indicaciones, contraindicaciones y efectos adversos de los medicamentos.(15)
- 3.7.5 Alonzo Ojeda, R. 2000.Guía para la Administración de medicamentos por vía parenteral dirigida a personal auxiliar de enfermería del Hospital de San Marcos. Esta guía fue elaborada con el fin de proporcionar información confiable al departamento de enfermería de los medicamentos administrados por vía parenteral, describiendo en cada monografía el modo de preparación, tamaño del vial, volumen a diluir, concentración, presentación, soluciones masivas compatibles, incompatibilidades en jeringa, estabilidad, administración e interacciones con otros medicamentos. (16)
- 3.7.6 Méndez Dardón, R. 2001. Guía Farmacoterapéutica del Hospital Nicolasa Cruz. Esta guía contiene monografías de medicamentos en forma técnica indicando dosificación habitual, presentaciones farmacéuticas, vías de administración, interacciones medicamentosas, mecanismo de acción, precauciones de uso, efectos adversos y uso de los medicamentos en embarazo y lactancia. (17)
- 3.7.7 García Guzmán, R. 2005. Guía Farmacológica dirigida a personal médico, enfermeras y auxiliares de enfermería del Hospital Nacional de Salamá Baja Verapaz. En esta guía esta formada por tres secciones, en la sección I se incluyen monografías de los medicamentos detallando indicaciones, mecanismo de acción efectos adversos, contraindicaciones-precauciones, interacciones. . En la sección II

se presenta la estabilidad y compatibilidad de los medicamentos, y en la sección III se encuentra la clasificación de los medicamentos durante el embarazo y lactancia.(18)

- 3.7.8 Martínez Molina, A. 2006. Elaboración de una Guía para la Administración de Medicamentos por Vía Parenteral del Hospital Nacional de Jutiapa. Las monografías de los medicamentos incluyen clasificación, presentación, indicaciones, almacenamiento, reconstitución, estabilidad, compatibilidades e incompatibilidades con soluciones y con medicamentos, vía y tiempo de administración e interacciones. (19)
- 3.7.9 Ríos Carredano, E. 2006.Revisión y Actualización de la Lista Básica y Formulario Terapéutico del Hospital Roosevelt. La Lista Básica de Medicamentos esta elaborada con un formato uniforme para todos los medicamentos, los medicamentos se encuentran ordenados de acuerdo a la clasificación Anatómico-Terapéutica (ATC), la información que contiene es la siguiente: clasificación ATC, nombre genérico del medicamento, presentación y concentración disponible en el hospital, vía de administración y almacenamiento; el formulario terapéutico contiene monografías que proporcionan información farmacológica, nombre genérico del medicamento, presentación disponible en el hospital, clasificación farmacológica y terapéutica, clasificación de riesgo en embarazo, lactancia, indicaciones, contraindicaciones, reacciones adversas, vía de administración y dosis. (20)

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Una de las principales funciones del personal de enfermería es la administración de medicamentos, dada la responsabilidad y frecuencia con que se realiza, es una actividad que actúa directamente en la terapéutica del paciente, uno de los factores que interviene en que el tratamiento del paciente no sea eficaz tienen que ver con su administración, los factores que están involucrados son desconocimiento del fármaco, sus efectos secundarios, reacciones adversas y errores en los cálculos matemáticos entre otros.

Debido a la falta de personal calificado para la elaboración de documentos sobre medicamentos, es que el personal de enfermería del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango, que es el encargado de la administración de éstos, no cuenta con la información adecuada sobre los mismos, por lo que es necesario elaborar y validar una Guía Farmacológica dirigida al personal de enfermería para dar a conocer las especificaciones de los medicamentos que en este hospital se utilizan, proveyendo un documento actualizado para la correcta administración de los mismos a pacientes hospitalizados.

La necesidad de que el hospital Rodolfo Robles cuente con una Lista Básica de Medicamentos de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de acuerdo a la clasificación Anátomo-Terapéutica de los medicamentos clasificación (ATC); es de suma importancia ya que con este documento se evita la repetitividad de medicamentos para un tratamiento y es el comité de Farmacoterapia el encargado de la aprobación de dicho documento el cual a la vez servirá para la elaboración de la Guía Farmacológica dirigida al personal de enfermería.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 GENERAL:

Contribuir con documentos que permitan que el personal de enfermería del Hospital Rodolfo Robles haga un manejo adecuado de medicamentos.

### 5.2 ESPECIFICOS:

- 5.2.1 Elaborar una Lista Básica de Medicamentos utilizados en el Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango
- 5.2.2 Gestionar la aprobación de la Lista Básica de Medicamentos por el Comité de Farmacoterapia.
- 5.2.3 Elaborar la guía farmacológica de medicamentos para el personal de Enfermería del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango, definiendo las características relacionadas con todos los aspectos relacionados con los medicamentos entre ellos factores farmacodinámicos y farmacocinéticos de los fármacos utilizados en el Hospital Rodolfo Robles.
- 5.2.4 Validar la guía farmacológica de medicamentos para el personal de Enfermería del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango.
- 5.2.5 Capacitar al personal de enfermería para el uso correcto de la guía farmacológica.
- 5.2.6 Proporcionar al personal de enfermería un Manual de consulta rápido y práctico de los medicamentos que se utilizan en los servicios clínicos del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango.

## **6. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **6.1. UNIVERSO DE ESTUDIO:**

Listado de Medicamentos del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango.

### **6.2 RECURSOS HUMANOS:**

6.2.1 Investigador: Br. Claudia Esperanza Agvik España

6.2.2. Asesor: Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre. M.SC.

6.2.3. Personal de Enfermería del Hospital Rodolfo Robles.

### **6.3 RECURSOS MATERIALES:**

6.3.1. Infraestructura hospitalaria

6.3.2. Computadora

6.3.3. Materiales de escritorio

### **6.4. RECURSOS INSTITUCIONALES:**

6.4.1. Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango

6.4.3. Bibliotecas:

6.4.3.1 Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

6.4.3.2 Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

6.4.3.3 Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **6.5. METODOLOGÍA:**

6.5.1 Se revisó el Listado de Medicamentos del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango. Año 2006.

6.5.2 Se clasificó los medicamentos de acuerdo a la clasificación Anatómico-terapéutica ATC.

6.5.3 Se elaboró la Lista Básica de Medicamentos del Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango.

- 6.5.4 Se revisó de Lista Básica por el comité de Farmacoterapia.
- 6.5.5 Se corrigió la Lista Básica de Medicamentos.
- 6.5.6 La aprobación de Lista Básica de Medicamentos fue realizada por el comité de Farmacoterapia.
- 6.5.7 En base a la Lista Básica de Medicamentos, se identificaron todos los medicamentos y se clasificaron por grupo terapéutico.
- 6.5.8 Se elaboró una encuesta para evaluar la información necesaria que se debía incluir en la Guía farmacológica de medicamentos. (Ver Anexo. No.3)
- 6.5.9 Se pasó la encuesta a una muestra representativa del Personal Enfermería.
- 6.5.10 Se hizo una revisión bibliográfica y se elaboró la guía farmacológica dirigida al personal de enfermería del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango.
- 6.5.11 Se realizó una presentación y se entregó la guía al personal de enfermería del Hospital Rodolfo Robles para su lectura.
- 6.5.12 Se realizó un taller para validar el contenido de la guía por parte del personal de Enfermería del Hospital Rodolfo Robles. (Ver Anexo No.4 y 5)
- 6.5.13 Con base en los resultados obtenidos en el taller se realizaron las correcciones y ampliaciones de dicha guía para su elaboración e impresión final.
- 6.5.14 El impacto de la guía se midió por medio de un cuestionario donde se demostró el grado de aceptación y utilidad de dicha guía, este cuestionario se pasó al personal de enfermería del Hospital Rodolfo Robles.(Anexo No.6)

## **6.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

- 6.6.1 Población: Totalidad (80%), enfermeras graduadas 10 y auxiliares de enfermería (21).
- 6.6.2 Variables: incompatibilidad de medicamentos, mezcla de medicamentos, estabilidad, acceso a información, capacitaciones.
- 6.6.3. Análisis de Datos:
  - 6.6.3.1 Los resultados obtenidos de las encuestas se analizaron por medio de estadística descriptiva presentándolos por medio de tablas y gráficas, con estos resultados se determinó la información a incluir en la Guía Farmacológica.

6.6.3.2 La revisión bibliográfica se realizó consultando libros de texto, handbooks, información de biblioteca de CEGIMED, biblioteca de Sub-programa de Farmacia Hospitalaria y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

6.6.3.3 Para la validación de la guía se tomó 80% de la población, los resultados se obtuvieron de la hoja de trabajo que se realizó en el taller antes mencionado, estos resultados se representaron por estadística descriptiva (tablas y graficas) con los cuales se corrigió el documento para su impresión final.

## 7. RESULTADOS

### 7.1 Elaboración de Guía Farmacológica

Para la elaboración de la Guía Farmacológica se elaboró una encuesta para el personal de enfermería del Hospital Nacional Rodolfo Robles; la muestra que participó en la encuesta para evaluar la información necesaria que se debía incluir en la Guía farmacológica de medicamentos fue de 25 enfermeras, lo cual representa el 80% de la población.

Tabla No.1.

Acceso a información escrita sobre medicamentos

Respuesta	No.	%
Si	7	28
No	18	72
Total	25	100

Gráfica No.1: Con respecto a que si se tiene acceso a información escrita sobre los medicamentos que se utilizan en el hospital, el 72% contestó que no tiene acceso a información escrita de medicamentos, mientras que el 28% contestó que si tiene acceso a información escrita sobre medicamentos.

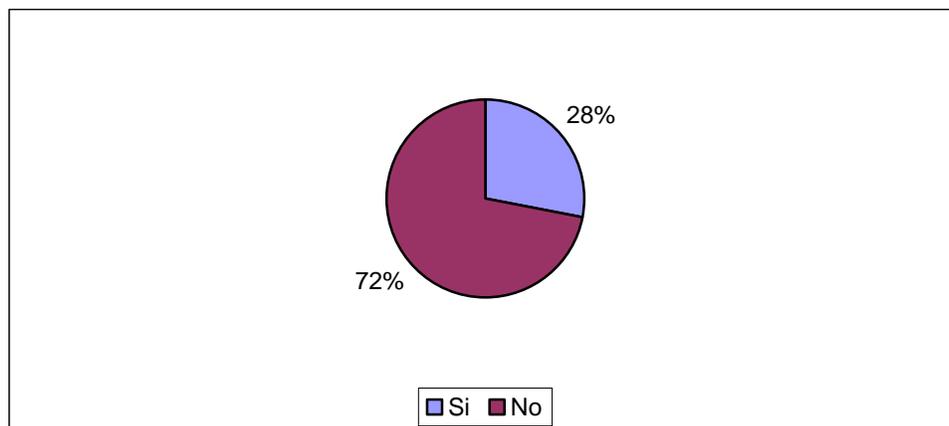


Tabla No.2. Literatura que consulta para aclarar dudas.

Respuesta	No.	%
No contesto	9	36
Ninguna	6	24
Internet	3	12
PLM	5	20
Prospecto	2	8
Total	25	100

Gráfica No.2: Sobre el tipo de literatura que posee o consulta cuando se le presenta alguna duda sobre medicamentos, un 20% de los encuestados contestó que consulta el PLM y un 8% consulta el prospecto; un 12% consulta el internet, el 24% no utiliza ninguna fuente de consulta y el 2% no contestó.

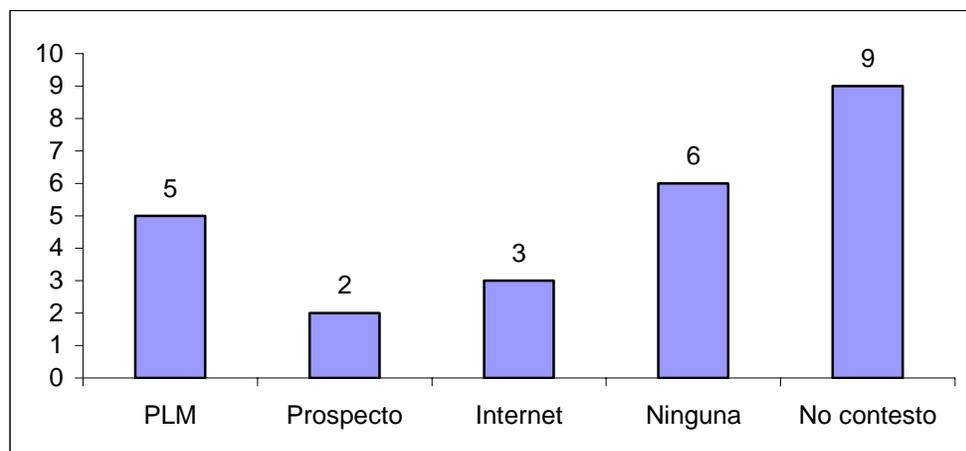


Tabla No.3

¿Se le presentan dudas al administrar un medicamento?

Respuesta	No.	%
Si	22	88
No	3	12
Total	25	100

Gráfica No.3: ¿Cuándo administra un medicamento se le presenta alguna duda? 88% del personal de enfermería respondió que si se le presentan dudas al administrar el medicamento.

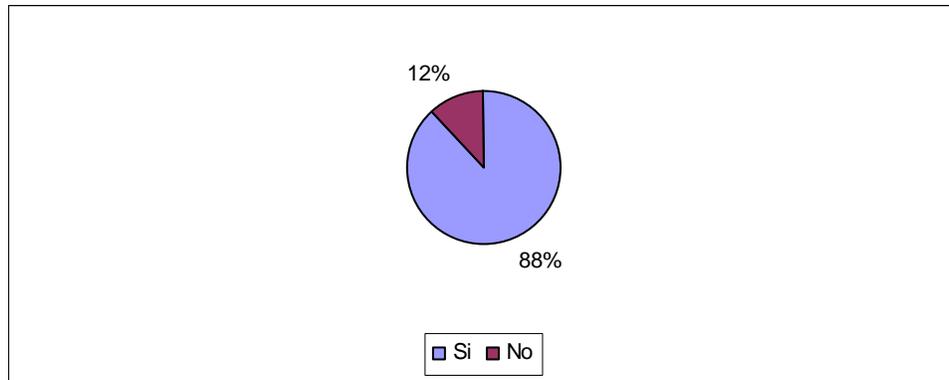


Tabla No.4. Dudas frecuentes al administrar un medicamento

Respuesta	No.	%
Indicaciones	6	7
Efectos adversos	18	22
Precauciones	13	16
Interacciones	13	16
Dosis	6	7
Contraindicaciones	14	17
Uso en embarazo y lactancia	9	11
No contesto	3	4
Total		100

Gráfica No.4: Las dudas más frecuentes al administrar un medicamento son: efectos adversos con 72%, contraindicaciones 56%, precauciones al administrar el medicamento al igual que interacciones que se presentan entre medicamentos con 52%.

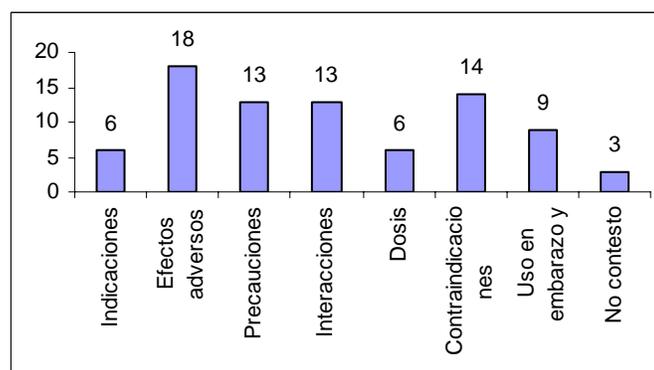


Tabla No.5

¿La información que conoce es suficiente?

Respuesta	No.	%
Si	1	4
No	23	92
No contesto	1	4
Total	25	100

Gráfica No.5: Al realizar la pregunta: ¿Considera que la información que usted conoce es suficiente? El 92% contestó que no conoce lo suficiente de medicamentos.

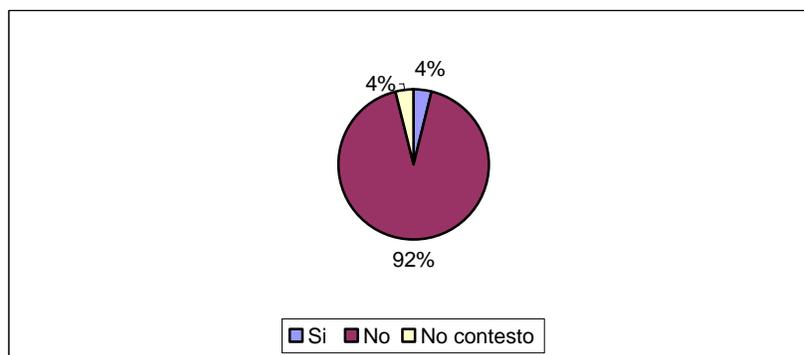


Tabla No.6

¿Recibe capacitaciones de actualización?

Respuesta	No.	%
Si	3	12
No	22	88
Total	25	100

Gráfica No.6: El 88% respondió que no recibe capacitaciones donde se le actualice sobre medicamentos.

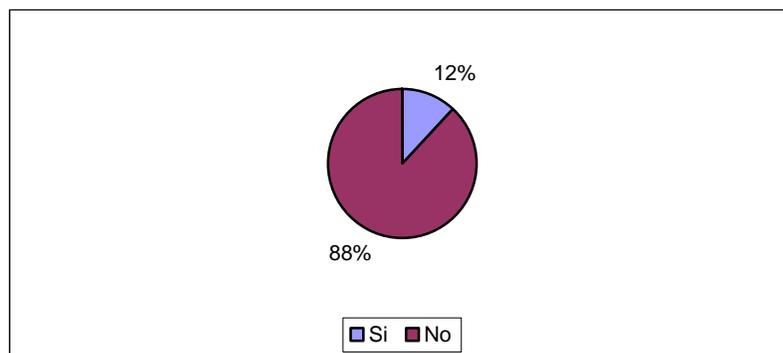


Tabla No.7

¿Sabe que es una guía farmacológica?

Respuesta	No.	%
Si	22	88
No	3	12
Total	25	100

Gráfica No.7: En relación a la pregunta ¿Sabe usted que es una guía Farmacológica? Un 88% de la muestra tiene conocimiento sobre lo que es una guía farmacológica

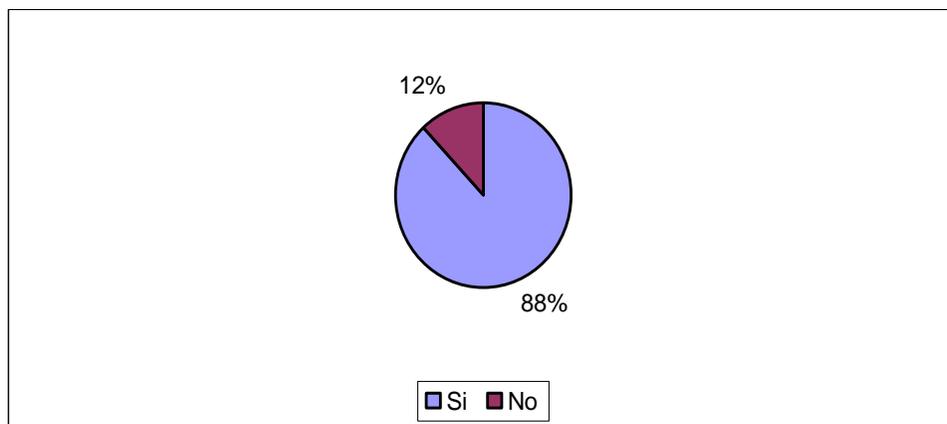


Tabla No.8 ¿Cree que es importante una guía farmacológica?

Respuesta	No.	%
Si	24	96
No	1	4
Total	25	100

Gráfica No.8: Con respecto a la importancia de una Guía Farmacológica el 96% considera importante que el hospital cuente con una guía farmacológica.

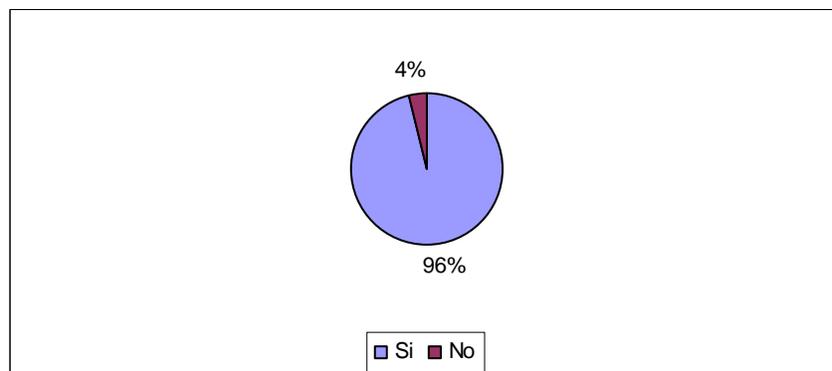
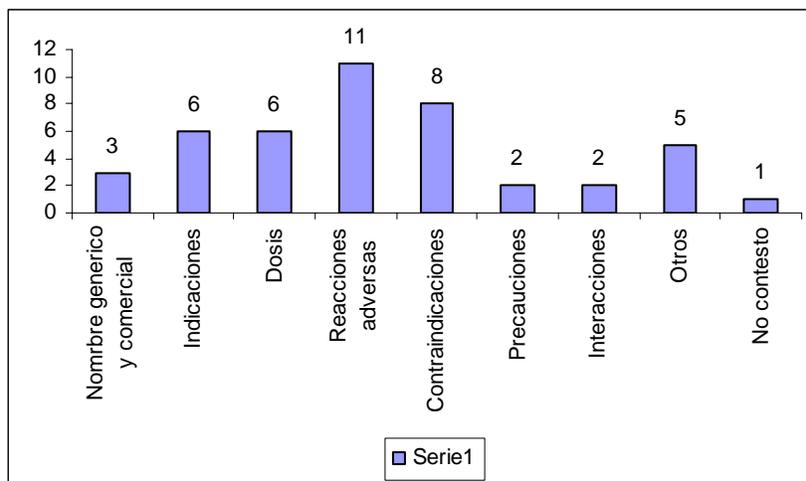


Tabla No.9: Aspectos que se incluyeron en la guía.

Respuesta	No.	%
Nombre genérico y comercial	3	7
Indicaciones	6	14
Dosis	6	14
Reacciones adversas	11	24
Contraindicaciones	8	18
Precauciones	2	5
Interacciones	2	5
Otros	5	11
No contesto	1	2

Gráfica No.9: Sobre los aspectos que el personal de enfermería consideró que deben incluirse en la guía farmacológica de medicamentos se encuentran las reacciones adversas y las contraindicaciones, principalmente.



## 7.2 Elaboración de Guía Farmacológica

Para la elaboración de la guía se consultó bibliografía actualizada donde se incluye la monografía de cada medicamento que esta incluido en la Lista Básica, se describen indicaciones, uso en embarazo y lactancia, efectos adversos, precauciones, contraindicaciones, interacciones y estabilidad; en el caso de los medicamentos inyectables se incluyó compatibilidad e incompatibilidad con soluciones parenterales y la vía de administración. (Ver anexo 9.8)

### 7.3 Validación de Guía Farmacológica

En la validación del contenido de la guía participó el 80% de la muestra, donde se resolvió una hoja de trabajo la cual fue respondida correctamente por el personal de enfermería, y luego se pasó una encuesta donde se consideró la información de las monografías, claridad y facilidad de uso del documento.

Tabla No.10

¿Cree que la información contenida en la guía es suficientemente clara?

Respuesta	No.	%
Si	19	76
No	6	24
Total	25	100

Gráfica No.10: ¿Cree que la información contenida en la guía es suficientemente clara?

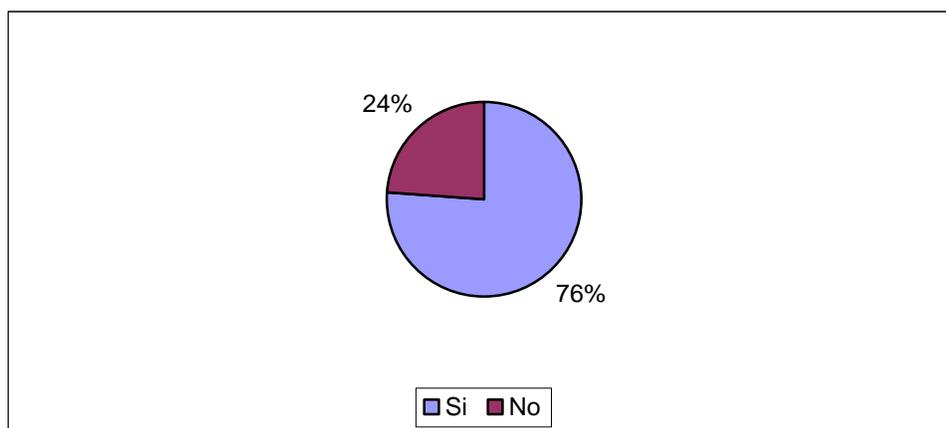


Tabla No.11

Tipo de información adicional que sugirió la muestra para la guía farmacológica.

Respuesta	No.	%
Vía de admón.	18	72
Estabilidad	4	16
Guía completa	3	12
Total	25	100

Gráfica No.11

Le interesaría encontrar información adicional, de que tipo:

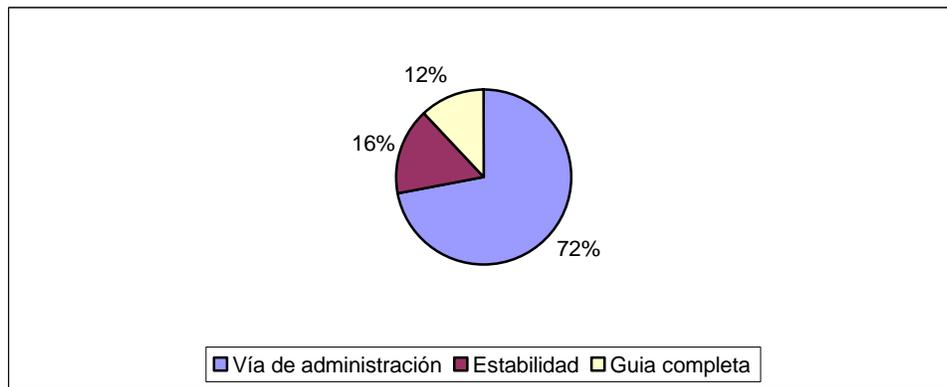


Tabla No.12: Cree que es importante contar con este documento a la hora de que le asignen administrar un medicamento.

Respuesta	No.	%
Si	25	100
No	0	0
Total	25	100

Tabla No.13

¿Por qué es importante una guía farmacológica?

Respuesta	No.	%
Acceso fácil	14	56
Práctico de usar	3	12
Resuelve dudas	13	52
Total	25	100

Gráfica No.12

El personal encuestado considera que el documento es importante debido a que con el pueden resolver las dudas que se les presenten con respecto a medicamentos.

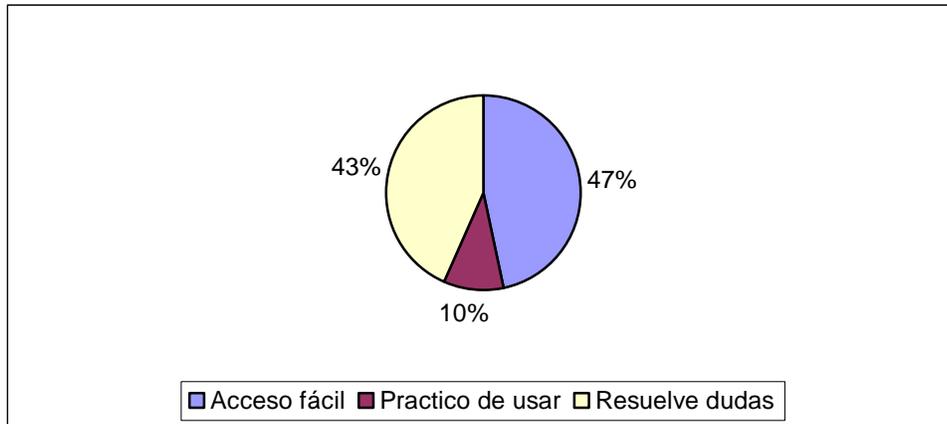


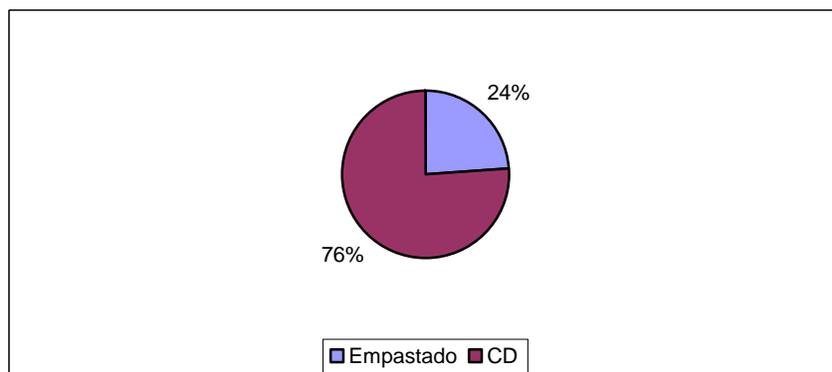
Tabla No.14: ¿Cree que la presentación y el formato de la guía son adecuados?

Respuesta	No.	%
Si	25	100
No	0	0
Total	25	100

Tabla No.15. Tipo de presentación que se prefiere para el documento.

Respuesta	No.	%
Empastado	6	24
CD	19	76
Total	25	100

Gráfica No.13: ¿Qué presentación considera adecuada para este documento?



## **8. DISCUSION DE RESULTADOS**

### 8.1 Elaboración de Lista Básica de Medicamentos

Los medicamentos incluidos en la Lista Básica de Medicamentos satisfacen las necesidades del Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango, ya que estos fueron evaluados según los parámetros que establece el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2); la Lista Básica de Medicamentos fue revisada, corregida y aprobada por el comité de Farmacoterapia, para uso tanto del comité como del personal médico que labora en dicho centro hospitalario.

Con la elaboración de la Lista Básica de Medicamentos se permitió la ubicación de los medicamentos por clasificación ATC (Clasificación Anátomo-Terapéutica) esta clasificación facilita el análisis de las necesidades de medicamentos en el hospital, lo cual ayuda a asegurar la existencia de medicamentos para la morbilidad atendida, así como también la optimización de los recursos con que cuenta el hospital, evitando con esto la duplicidad de medicamentos para una misma terapia, en la Lista Básica de Medicamentos se incluyeron 98 presentaciones de medicamentos, 5 soluciones antisépticas, 2 pruebas de diagnóstico y 1 agente diluyente.

### 8.2 Elaboración de Guía Farmacológica

Para la elaboración de la Guía Farmacológica se encuestó al 80% del personal de enfermería, como se puede observar en la gráfica No.1 el 72% contestó que no tiene acceso a información escrita de medicamentos, mientras que el 28% contestó que si tiene acceso a información escrita sobre medicamentos, esto se confirma con la gráfica No.2 ya que de este 28% el 20% de los encuestados contestó que consulta el PLM y un 8% consulta el prospecto; un 12% consulta el internet, el 24% no utiliza ninguna fuente de consulta y el 2% no contestó.

Los resultados de la grafica No.3 demuestran que al 88% del personal de enfermería se le presenta algún tipo de duda a la hora de estar administrando el medicamento la en la gráfica No.4 se observan las dudas más frecuentes a la hora de administrar un medicamento, entre ellas se encuentran los efectos adversos del medicamentos con 72%, contraindicaciones 56%, el tipo de precauciones que se debe tener a la hora de administrar el medicamento al igual que las interacciones que se presentan entre medicamentos con un 52%.

Con respecto a la gráfica No.5 el 92% contestó que no conoce lo suficiente de medicamentos; el 88% según la gráfica No.6 respondió que no recibe capacitaciones donde se le actualice sobre medicamentos, con esto se confirma la necesidad de una fuente de información rápida y confiable para el personal de enfermería.

El 88% sabe que es una guía farmacológica esto se observa en la gráfica No.7, un 96% considera importante que el hospital cuente con dicha guía según el dato registrado en la gráfica No.8.

La gráfica No.9 representa los aspectos que el personal de enfermería considera necesarios incluir en dicha guía, como son: nombre genérico y comercial, indicaciones, dosis, reacciones adversas, contraindicaciones, precauciones, interacciones

Estos datos demuestran la necesidad de información sobre medicamentos que presenta el personal de enfermería ya que ellos son los encargados de la administración de medicamentos a los pacientes, las consultas que realizan no son actualizadas ya que tanto el PLM como el prospecto son editados por el fabricante del medicamento, por lo que los datos que estos proporcionan no contienen toda la información requerida por el personal de salud.

### 8.3 Validación de Guía Farmacológica

Se realizó un taller donde se capacitó al personal sobre el uso correcto de la guía farmacológica, en este taller se resolvieron dudas acerca de la terminología utilizada, para hacer válido el documento se encuestó al personal que participó en la capacitación y el 74% (gráfica No.10) consideró que el contenido de la guía era claro y un 24% respondió que la terminología no era lo suficientemente clara por lo que al documento final se le incluyó un glosario con las palabras que más dudas presentaron a la hora de la realización del taller.

En la gráfica No.11 se observa que el tipo de información adicional que se considera importante para la guía es la vía de administración y precauciones cuando el medicamento es inyectable(72%), 16 % respondió que el tiempo de efectividad del medicamento (estabilidad), solamente un 12% consideró que la guía estaba completa, es decir que contaba con la información requerida por el personal de enfermería; debido a los resultados obtenidos se incluyeron estos aspectos en la impresión final, ya que de no haber una administración correcta el medicamento no

va ha ser eficaz en la terapia del paciente, por lo que se agregó esta información a cada monografía.

El 100% de la población consideró que es importante contar con este documento, ya que es de acceso rápido y fácil, es práctico de usar y pueden resolver dudas o hacer consultas acerca de los medicamentos que utilizan (tabla No.12).

En la tabla No.14 se puede observar que el 100% de los encuestados está de acuerdo con el formato y presentación de la guía.

La gráfica No.13 demuestra que un 24% de la población prefiere el documento empastado, mientras que un 76% lo prefiere en disco compacto esta preferencia se debe a que el departamento de enfermería cuenta con equipo de computación y con esto se les facilita la búsqueda de información.

Los resultados anteriores demuestran la validación de la Guía Farmacológica, debido a que el personal encuestado demostró interés en la obtención de dicho documento, ya que con el obtienen la información necesaria y correcta de los medicamentos que diariamente administran a los pacientes reclusos en este centro hospitalario, por tal razón se dejó un ejemplar empastado y un disco compacto de la Guía farmacológica para uso del personal de enfermería, y se dejó un ejemplar empastado y un disco compacto a la Dirección del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango.

## **9 CONCLUSIONES**

- 9.1 La Lista Básica de Medicamentos asegura la existencia de medicamentos para la morbilidad atendida en el Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango.
- 9.2 La clasificación Anátomo-Terapéutica de la Lista Básica de Medicamentos facilita la ubicación de los medicamentos y con ésto se evita la duplicidad de principios activos.
- 9.3 La Lista Básica de Medicamentos del Hospital Nacional Rodolfo Robles incluye 98 presentaciones de medicamentos, 5 soluciones antisépticas, 2 pruebas de diagnóstico y 1 agente diluyente
- 9.4 Se contribuyó con documentos que permiten que el personal de enfermería haga un manejo adecuado de medicamentos.
- 9.5 El 72% del personal de enfermería encuestado reportó no tener acceso a información escrita sobre medicamentos.
- 9.6 La guía farmacológica de medicamentos para el personal de Enfermería define características relacionadas con todos los aspectos relacionados con los medicamentos entre ellos factores farmacodinámicos y farmacocinéticos de los fármacos utilizados en el Hospital Rodolfo Robles.
- 9.7 La validación de la guía farmacológica de medicamentos para el personal de Enfermería asegura que se podrá obtener la información necesaria y correcta de los medicamentos que diariamente administran a los pacientes reclusos en este centro hospitalario.
- 9.8 Se proporcionó al personal de enfermería un Manual de consulta rápido y práctico de los medicamentos que se utilizan en los servicios clínicos del Hospital Rodolfo Robles de Quetzaltenango.

## **10 RECOMENDACIONES**

- 10.1 Revisar y actualizar anualmente la Lista Básica de medicamentos del Hospital Nacional Rodolfo Robles.
- 10.2 Revisar y actualizar periódicamente la Guía Farmacológica de medicamentos del Hospital Rodolfo Robles.
- 10.3 Divulgar la información que estos documentos contiene.
- 10.4 Capacitar por medio de un profesional en medicamentos al personal de salud.
- 10.5 Se recomienda la participación de un EPS de Química Farmacéutica para que capacite tanto al personal de salud como a los pacientes en lo que a medicamentos se refiere.
- 10.6 Se recomienda incluir un Químico Farmacéutico en el personal de salud que labora en este hospital para que este pueda brindar asesorías con respecto a medicamentos, uso racional de medicamentos, dosis unitaria, etc.

## **11. REFERENCIAS**

1. Management science for Health, Inc. En colaboración con OMS y OPS. Traducción Universidad Carlos III de Madrid. 2002. La Gestión del Suministro de Medicamentos. Pp.494-502.
2. Girón, N. Rodríguez de Biittner, M. 1997. Guía Para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Selección y Formulario de Medicamentos. Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología OPS. Pp. 5,6.
3. Litter, M. 1988. Farmacología Experimental y clínica. 7ma. Ed. Editorial El Ateneo. Argentina.
4. Menéndez Ana María. 1997. Preparación de Mezclas de Uso Intravenoso. Buenos Aires Argentina. pp. 19.
5. Colomer, JJ y col. 1998. Preparación y Dispensación de Unidades de Terapia Intravenosa en Mezclas Intravenosas y Nutrición Parenteral. (Jiménez Torres, V.) Capítulo II. 3ra. Edición. Ed. NAU Valencia. pp.25,26.
6. Guasca, C. Administración de Medicamentos Parenterales. Clínica de Urgencias M. y T. Gutt. Fundación Santa Fé Bogotá Colombia. Capítulo XVII. Pp 1484-1496.
7. El Manual Merck. 1982. De Diagnostico y Terapéutica. 6ta. Edición. Pp.1928.
8. <http://www.fisterra.com/material/tecnicas/parenteral/conceptos.asp>
9. <http://www.fisterra.com/material/tecnicas/parenteral/iv.asp>
10. Actividades de Enfermería Relacionadas con la Administración de Medicamentos y la Aplicación de Tratamientos. PDF.
11. Manual de la Enfermera. Océano/Centrum. Grupo Editorial Océano, S.A. Impreso en España.
12. ESTABILIDADE DE MEDICAMENTOS - Guia de Preparação e Administração de Medicamentos por Vía Parentérica.htm
13. Carlos Pérez y col. Incompatibilidad de Medicamentos en los Servicios de Alto y Mínimo Riesgo. Departamento de Pediatría. Hospital Roosevelt. Guatemala Ciudad. 1997.
14. Guía para la Administración de Medicamentos por vía Parenteral Dirigida a personal de enfermería del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt. Estudiantes de EDC Hospitalario. 1997.

15. López Leal, P. 1999. Guía Farmacológica dirigida a auxiliares de enfermería de servicios clínicos de adultos del Hospital Roosevelt. Tesis Química Farmacéutica. USAC. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
16. Mijangos, F. 1999. Guía Farmacológica dirigida a auxiliares de enfermería del servicio de Pediatría del Hospital Roosevelt. Tesis Química Farmacéutica. USAC. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
17. Alonzo Ojeda, R.. 2000. Guía para la Administración de Medicamentos por vía Parenteral Dirigida al Personal de Enfermería del Hospital Nacional de San Marcos. Guatemala, Tesis Química Farmacéutica. USAC. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
18. Méndez, R. Guía Farmacoterapéutica del Hospital Nicolasa Cruz. 2001. Tesis Química Farmacéutica. USAC. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
19. García Guzmán, R. 2005. Guía Farmacológica dirigida a personal médico, enfermeras y auxiliares de enfermería del Hospital Nacional de Salamá Baja Verapaz. Tesis Química Farmacéutica. USAC. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
20. Martínez Molina, A. 2006. Elaboración de una Guía para la Administración de Medicamentos por Vía Parenteral del Hospital Nacional de Jutiapa. Tesis Química Farmacéutica. USAC. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
21. Ríos Carredano, E. 2006. Revisión y Actualización de la Lista Básica y Formulario Terapéutico del Hospital Roosevelt. Tesis Química Farmacéutica. USAC. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
22. <http://www.baxter.com.mx/incompat.doc>
23. GUÍA DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS VÍA PARENTERAL. Iziar Martínez López y Francesc Puigventós en base a la Guía de Administración de medicamentos vía parenteral del Hospital Son Dureta. Revisado en Mayo 2003.
24. [http://ibio.humv.es:2002/farmacia/Informacion\\_Medicamentos/Guia\\_admin\\_parent/M\\_10.htm](http://ibio.humv.es:2002/farmacia/Informacion_Medicamentos/Guia_admin_parent/M_10.htm)
25. <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/BASESGUIAADMOPARRES.PDF>

26. Jiménez Torres, V. Unidad de Mezclas Intravenosas. 1998. En Mezcla Intravenosas y Nutrición Parenteral. (Jiménez Torres, V.) Capítulo I. 3ra. Edición. Ed. NAU Valencia. pp.4-20.
27. Trissel, Lawrence A. 1998. Handbook Injectable Drugs. Tenth edition. ASHP. United States of America.
28. Programa de Experiencia Docente con la Comunidad; Subprograma de Farmacia Hospitalaria. 2000. Revisión y Actualización de la Lista Básica y Elaboración de Formulario Terapéutico del Hospital Roosevelt. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Escuela de Química Farmacéutica.
29. Sistema de Información Gerencial. Ministerio de Salud Pública. Departamento de Recursos Humanos. Hospital Nacional Rodolfo Robles . Guatemala C.A. 2006.

## **12. ANEXOS**

### **9.1 Hospital Nacional Dr. "Rodolfo Robles"**

El Hospital Nacional Rodolfo Robles fue fundado en el año 1941, siendo en ese entonces un anexo del Hospital General de Occidente y teniendo una capacidad para treinta pacientes la única patología que se veía era Tifus; en el año de 1950 el hospital se convirtió en Hospital de Enfermedades Infectocontagiosas, adquiriendo independencia del Hospital Regional de Occidente y contó con su propio personal Administrativo, Médico, Paramédico, y con Presupuesto; se crearon servicios de apoyo de Farmacia, Dispensario, Laboratorio, Banco de Sangre, Rayos X, Transporte.

Actualmente este hospital cuenta con pabellón de hombres, pabellón de mujeres, medicina de hombres y medicina de mujeres, teniendo un total de 145 camas, la patología que tiene a su cargo este hospital es Tuberculosis.

El control de administración de medicamentos se encuentra a cargo del Departamento de Enfermería. El Personal de Enfermería con que cuenta este Hospital es de 13 Enfermeras Graduadas y 30 Auxiliares de Enfermería el cual se encarga de atender un total de 145 camas.

## 9.2 Lista de medicamentos utilizados en el Hospital Nacional Rodolfo Robles de Quetzaltenango.

	MEDICAMENTO	PRESENTACION	CONCENTRACION
1	acetaminofen	Tableta	500mg
2	acetaminofen tab 500mgdiphenydramine 25mg tab	Tableta	
3	acetato metil prednisolona		40mg/1ml
4	aciclovir	Tableta	400mg
5	albendazole	tableta	200mg
6	alopurinol	tableta	300mg
7	amikacina sulfato	vial	500mg/2ml
8	amoxicilina + acido clavulanico	Tableta	625mg
9	ampicilina + sulbactam		
10	beclometasona	inhalador	
11	benzoato de bencilo	frasco	
12	betametazona +clotrimazol + gentamicina		
13	bicarbonato de sodio	vial	
14	bicarbonato de sodio	lb.	
15	butil bromuro metamizol		
16	calcio	Tableta	200mg
17	carboximetilciloina		
18	cefotaxima	vial	1g
19	ceftriaxona	vial	1g
20	cefuroxima	vial	750mg
21	cefuroxima	Tableta	500mg
22	ciprofloxacina	Tableta	500mg
23	ciprofloxacina	vial	200mg
24	claritromicina	Tableta	500mg
25	clorafenicol colirio	colirio gotero	0.50%
26	clorhidrato clindamicina	capsulas	300mg
27	clorhidrato de meperidina	ampolla	100mg
28	clostebol + neomicina	crema	30mg
29	clotrimazol crema vaginal	crema vaginal	2%
30	cloruro de potasio ampolla	ampolla	
31	complejo B	vial	
32	dextrosa al 5%	frasco 500ml y 1000ml	5%
33	dextrosa al 10%	frasco 500ml y 1000ml	10%
34	diazepam	ampolla	10mg
35	diazepam	Tableta	5mg
36	diclofsenaco potasico	Tableta	50mg
37	diclofenaco	ampolla	75mg
38	digoxina	Tableta	0.25mg
39	dimenhidrinato	vial 5ml	250mg
40	dimenhidrinato	Tableta	50mg
41	enalapril	Tableta	10mg
42	enzimas digestivas	Tableta	
43	espironolactona	Tableta	400mg
44	ethambutol	Tableta	400mg
45	fenitoina sodica	capsulas	100mg

46	fenobarbital	tableta	100mg
47	fitomenadiona	ampolla	10mg
48	formula especializada pulmocare		
49	formoterol cap para inhalacion	capsulas	200mg
50	fluconazol	capsulas	400mg
51	furosemida	tableta	40mg
52	furosemida ampolla	ampolla	
53	glibenclamida	Tableta	5mg
54	hidroxido de aluminio	frasco 360ml	
55	hierro aminoniquelado + acido fólico		
56	indometacina	capsulas	25mg
57	insulina A. intermedia NPH	vial 10ml	100U
58	isoniazida	Tableta	100mg
59	isoniazida	Tableta	300mg
60	ketoconazol	crema	2%
61	lactato de ringer fco. 1000ml.	frasco de 500 y 1000ml	
62	lanzoprozol	capsulas	30mg
63	lidocaina	spray frasco	10%
64	lidocaina	vial 50ml	2%
65	loperamida	Tableta	2mg
66	loratadina	Tableta	10mg
67	laratadina + pseudoefedrina	Tableta	5/120mg
68	losartan comprimido	Tableta	50mg
69	maleato de clorfeniramina	ampolla	
70	meloxicam	Tableta	7.5mg
71	metoclopramida	ampolla	10mg
72	metoclopramida	Tableta	10mg
73	moxifloxacino	Tableta	400mg
74	multivitaminas	grageas	
75	nistatina	suspensión	
76	omeprazol		20mg
77	penicilina procaina	vial	400.000 10ml
78	permetrina shampoo		1%
79	permetrina crema		5%
80	pirazinamida	Tableta	500mg
81	prednisolona	Tableta	5mg
82	propinoxato de lisina	ampolla 2ml	15/100mg
83	propinoxato/clonixinato	Tableta	10/125mg
84	psyllium plantago	frasco	
85	ranitidina	vial	50mg
86	rifampicina	capsulas	300mg
87	salbutamol	frasco	2mg
88	salbutamol	inhalador	
89	salbutamol	Tableta	4mg
90	salbutamol liquido para nebulizar	gotero	
91	sales de rehidratación		
92	sales de bismuto	Tableta	1.75gr.
93	secnidazol	Tableta	500mg
94	solución salina 250ml		
95	sulfato de atropina	ampolla	0.5mg

96	sulfato de bario polvo	lb.	
97	sulfato de streptomina	vial	5g
98	sulfato de gentamicina	ampolla 2ml	80mg
99	teofilina anhidra dividosis	Tableta	300mg
100	tinidazol	Tableta	500mg
101	tintura de timerosal	galón	
102	trimetropin sulfa	Tableta	800/160mg



9. Qué aspectos considera que deben incluirse en la guía farmacológica de medicamentos?

---

---

## **9.4 Programa de capacitación para uso de una guía farmacológica dirigida al personal de enfermería**

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

#### **PROGRAMA DE CAPACITACION PARA USO DE UNA GUIA FARMACOLOGICA DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERIA**

#### **H. IDENTIFICACIÓN**

Participantes:

- Enfermeras graduadas
- Enfermeras auxiliares

Responsables:

- Br. Claudia Esperanza Agvik España
- Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre

#### **II. OBJETIVOS**

1. Explicar la importancia de los aspectos relacionados con la preparación y administración de los medicamentos.
2. Adquirir habilidad para el uso correcto de la guía Farmacológica..
3. Utilizar la guía Farmacológica para la resolución de problemas o dudas.

#### **III.PROGRAMA**

1. Evaluar mediante un ejercicio escrito un medicamento que sea administrado en el hospital..
2. Clase demostrativa sobre el uso de la Guía Farmacológica.
3. Organizar grupos, proporcionando a cada grupo un documento de la Guía Farmacológica.
4. Asignar a cada grupo un medicamento.
5. Entregar una hoja de trabajo donde los participantes con la ayuda de la guía Farmacológica resuelvan las preguntas que se le formulen acerca del medicamento asignado.
6. Resolución de dudas que se presenten.
7. Comentarios acerca del documento.

#### **IV.METODOLOGIA**

1. Clase demostrativa
2. Discusión de grupo
3. Hoja de trabajo

## 9.5 Hoja de trabajo

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

OBJETIVO: Evaluar el uso de una guía farmacologica de medicamentos.

INSTRUCCIONES: A continuación se le plantea una serie de cuestiones, responda lo que usted considere conveniente.

Ejercicio: Se necesita administrar insulina NPH a un paciente indique:

1. Vía de administración del medicamento

Vía intramuscular \_\_\_\_\_

Vía intravenosa \_\_\_\_\_

Vía subcutánea \_\_\_\_\_

2. Tiempo de vida útil del medicamento

48 horas \_\_\_\_\_

7 días \_\_\_\_\_

6 semanas \_\_\_\_\_

3. Forma de almacenamiento

A temperatura ambiente \_\_\_\_\_

Bajo refrigeración \_\_\_\_\_

A temperatura de congelación \_\_\_\_\_

4. Explique como reconstituiría el vial

---

---

---

**No.6 Encuesta para medir el impacto de una Guía Farmacológica****UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

OBJETIVO: Medir el grado de utilidad de una guía de farmacológica de medicamentos.

INSTRUCCIONES: A continuación se le presentan una serie de preguntas donde debe marcar la respuesta que considere adecuada.

**Gracias por su colaboración.**

**ENCUESTA**

1. ¿Cree que la información contenida en la guía es suficientemente clara?

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

2. Le interesaría encontrar información adicional, de que tipo:

\_\_\_\_\_

3. Cree que es importante contar con este documento a la hora de que le asignen administrar un medicamento.

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

Por Qué\_\_\_\_\_

4. ¿Cree que la presentación y el formato de la guía son adecuados?

Si\_\_\_\_\_

No\_\_\_\_\_

5. ¿Qué presentación considera adecuada para este documento?

\_\_\_\_\_

---

Br. Claudia Esperanza Agvik España  
Autor

---

Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre, M.SC.  
Asesor

---

Licda. Raquel Pérez Obregón  
Revisor

---

Lic. Francisco Estuardo Serrano Vives  
Director

---

Dr. Oscar Manuel Cobar Pinto, Ph.D  
Decano

**GUIA FARMACOLOGICA DE MEDICAMENTOS**  
**HOSPITAL NACIONAL RODOLFO ROBLES**