



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE HIDALGO**

**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA**

---

---

**“IMPLEMENTACIÓN, DISEÑO E  
IMPACTO DE UN SERVICIO DE  
ATENCIÓN FARMACÉUTICA  
INTRAHOSPITALARIA EN EL HOSPITAL  
DEL NIÑO-DIF”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**L I C E N C I A D O E N F A R M A C I A**

P R E S E N T A:

**VENTURA SÁNCHEZ CÓRDOVA**

ASESORES: M. EN C. MARICELA LÓPEZ OROZCO.  
L.F. SANDRA RIVERA ROLDÁN.

PACHUCA DE SOTO, HGO.

ENERO 2006

## INDICE GENERAL

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>3</b>
	II.1 Generalidades.....	3
	II.2 Atención Farmacéutica.....	5
	II.3 Atención Farmacéutica y Seguimiento Farmacoterapéutico.....	7
	II.4 Problemas Relacionados con los Medicamentos.....	7
	II.5 Atención Farmacéutica, Visita Clínica e Intervención Farmacéutica	9
	II.6 Hospital del Niño-DIF y Servicios Farmacéuticos.....	12
<b>III.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>IV.</b>	<b>HIPÓTESIS.....</b>	<b>16</b>
<b>V.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
<b>VI.</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>18</b>
	VI.1 Diagnóstico Situacional del Pase de Visita Clínica.....	19
	VI.2 Diseño del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	19
	VI.3 Implementación del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria y Seguimiento Farmacoterapéutico.....	20
	VI.4 Frecuencia de los Problemas Relacionados con los Medicamentos.....	21
	VI.5 Documentación y Cuantificación de las Intervenciones Farmacéuticas.....	21
	VI.6 Impacto del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	22
<b>VII.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>23</b>
	VII.1 Diagnóstico Situacional del Pase de Visita Clínica y Líneas Estratégicas de Acción.....	23
	VII.2 Diseño del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	28
	VII.3 Implementación del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	31
	VII.4 Frecuencia de los Problemas Relacionados con los Medicamentos.....	34

VII.5	Intervenciones Farmacéuticas.....	36
VII.6	Impacto del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	37
<b>VIII.</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
VIII.1	Análisis DAFO del Pase de Visita Clínica.....	40
VIII.2	Diseño del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	41
VIII.3	Implementación del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	43
VIII.4	Frecuencia de los Problemas Relacionados con los Medicamentos.....	44
VIII.5	Intervenciones Farmacéuticas.....	47
VIII.6	Impacto del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	49
<b>IX.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>X.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>52</b>
<b>XI.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>53</b>
<b>XII.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>59</b>
Anexo I.	Manual de Procedimientos del Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	60
Anexo II.	Clasificación de los Problemas Relacionados con los Medicamentos.....	82
Anexo III.	Formato para Clasificar los PRM y Determinar su Frecuencia.....	83
Anexo IV.	Formato para el Registro del Número de Pacientes Ingresados por Mes al Segundo Piso del Hospital del Niño-DIF.....	84
Anexo V.	Códigos para Medir el Impacto del SAFIH.....	85
Anexo VI.	Perfil Farmacoterapéutico Inicial.....	86
Anexo VII.	Perfil Farmacoterapéutico Modificado.....	89
Anexo VIII.	Propuesta para la Estructura Funcional Operativa y Circuitos de Intervención del SAFIH.....	92
<b>XIII.</b>	<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>93</b>

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLAS</b>	
TABLA 1: Pacientes bajo vigilancia de la implantación del tratamiento y pacientes posteriormente aceptados en el SAFIH.....	<b>33</b>
TABLA 2: Distribución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos prevenidos.....	<b>34</b>
TABLA 3: Distribución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos manifestados.....	<b>35</b>
TABLA 4: Distribución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos manifestados.....	<b>36</b>
TABLA 5: Distribución de los resultados de las intervenciones farmacéuticas propuestas para resolver los PRM.....	<b>38</b>
TABLA 6: Distribución de las intervenciones farmacéuticas en los códigos de grado de significación.....	<b>39</b>

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>FIGURAS</b>	
FIGURA 1: Estructura funcional- operativa y circuitos de intervención del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.....	<b>30</b>
FIGURA 2: Distribución de los pacientes ingresados en el segundo piso del hospital del Niño-DIF durante el estudio.....	<b>32</b>
FIGURA 3: Distribución de los pacientes atendidos por el SAFIH durante el periodo de estudio.....	<b>33</b>
FIGURA 4: Distribución de las intervenciones farmacéuticas en base al Problema Relacionado con los Medicamentos sobre el que se intervino.....	<b>37</b>
FIGURA 5: Distribución del código de impacto de las intervenciones farmacéuticas.....	<b>38</b>

## RESUMEN

El diseño y la implementación de un servicio de atención farmacéutica intrahospitalaria (SAFIH) dirigida a los pacientes del hospital del Niño-DIF, permitirá sistematizar las acciones que debe realizar el farmacéutico ante la presencia de un problema relacionado con los medicamentos (PRM), a través de un diagnóstico farmacéutico (DF), el cual permite prevenir, detectar, evaluar y solucionar cualquier PRM que se presente en los pacientes. Asimismo permitirá evaluar las intervenciones farmacéuticas y medir el impacto de las mismas en la salud del paciente, para lograr lo anterior, se plantearon los siguientes objetivos: elaborar un diagnóstico del servicio de pase de visita clínica mediante un análisis DAFO; diseñar el SAFIH e implementarlo en el segundo piso del hospital para llevar a cabo el seguimiento farmacoterapéutico de cada paciente; determinar la frecuencia de los PRM en los pacientes atendidos, así como efectuar, documentar y cuantificar las IF y determinar el impacto del SAFIH. La muestra fue de 164 pacientes en los cuales se presentaron un total de 116 PRM, de éstos, 67 fueron prevenidos y 49 se manifestaron y fueron resueltos, obteniéndose una frecuencia de 0.7073 PRM por paciente. Se llevaron a cabo 116 IF en la sala de hospitalización, 11.6 IF/cama, 1.07 IF/día. Para determinar el impacto del SAFIH, se evaluaron las IF, a través del grado de aceptación por parte de los profesionales de la salud encontrándose que 108 fueron aceptadas y resolvieron el PRM. Asimismo, se utilizaron 2 tipos de códigos: el código de impacto, el cual indicó que el 40.51% de las IF disminuyeron la toxicidad del fármaco y el 57.75% aumentaron su efectividad; y el código de significación, el cual mostró que el 53.50% de las IF fueron significativas. En base a estos resultados, se concluye que el SAFIH tuvo un impacto positivo en la mejora de la atención del paciente al promover el uso racional de los medicamentos en los pacientes hospitalizados, mejorando así su calidad de vida.

## INTRODUCCION

La experiencia ha demostrado que en el camino entre la prescripción, la dispensación y la utilización final de los medicamentos por parte del paciente, pueden surgir problemas que lleven a un uso irracional de los mismos y por consiguiente, a la aparición de efectos indeseados. Esto genera inconvenientes para el paciente, ya que no encuentra respuesta a su problema de salud, pero también para el sistema sanitario ya que con esto, se ven aumentados sus gastos<sup>1</sup>.

Aunado a esto, la rápida evolución de las estrategias en el cuidado de la salud, en los estilos de vida de los consumidores y el arrollador aumento, tanto de nuevas formas farmacéuticas, como de nuevos productos farmacéuticos en el mercado mundial, han originado que el médico por si sólo no pueda dominar todos los aspectos de una patología, desde su diagnóstico, hasta su tratamiento, lo que a través del tiempo ha derivado en un uso irracional de los medicamentos, esto a su vez, ha acrecentado la morbilidad y la mortalidad asociada al uso de medicamentos a nivel mundial<sup>2</sup>.

Por lo tanto, el médico, quien tiene la responsabilidad de la prescripción de los medicamentos, requiere ayuda para dirigir el gran aumento en el uso de ellos, siendo el farmacéutico la mejor elección, ya que es capaz de unificar y administrar todas las herramientas necesarias a este fin, pues cuenta con los conocimientos necesarios en el área de la salud para hacer el mejor uso de ellos<sup>2</sup>.

La Atención Farmacéutica (AF) provee una red de acción que proporciona gran parte de estas herramientas, ya que pretende que los medicamentos alcancen los objetivos terapéuticos que el médico persigue al prescribirlos y el farmacéutico al dispensarlos. La solución que plantea la AF, es un mejor control de la farmacoterapia a través de un seguimiento del tratamiento farmacológico del paciente, a cargo de un farmacéutico responsable en detectar cualquier problema que pueda surgir del tratamiento. Si se logra la adecuada implantación de la AF, se conseguirá evitar los efectos no deseados

en los pacientes en lo que respecta al uso de los fármacos y a los hábitos higiénico-sanitarios, consiguiendo con esto, reducir los costos del sistema de salud en general y específicamente, resolver el problema de salud del paciente<sup>1</sup>.

Para llevar a cabo la AF se necesita establecer una relación entre el farmacéutico, el paciente y los demás profesionales de la salud (encontrándose entre estos últimos el médico, el personal de enfermería, los odontólogos, los nutriólogos, etc), para entonces beneficiarse de un trabajo en común con objeto de buscar, identificar, prevenir y resolver los problemas que puedan surgir durante el tratamiento farmacológico de los pacientes y de esta manera tener la oportunidad de realizar intervenciones farmacéuticas que impacten positiva y directamente en la salud del paciente. Con lo anterior, se cumple con el principal objetivo del farmacéutico profesional, lograr un uso racional de los medicamentos<sup>3</sup>.

## II.

## ANTECEDENTES

### II.1 GENERALIDADES

A partir de 1920, la formación y la práctica farmacéutica comenzaron a sufrir cambios debido a la industrialización de la producción de los medicamentos a nivel mundial, es aquí donde el farmacéutico se ve desplazado de sus antiguas funciones, y por lo tanto, en la década de los 50's surgió la necesidad de dar un giro, de un enfoque orientado completamente a la síntesis y manufactura de medicamentos, a uno más clínico, en donde el farmacéutico debía contribuir a satisfacer las necesidades en cada paciente con respecto a su tratamiento farmacológico, con el fin de que la farmacoterapia fuera apropiada, eficaz, segura y cómoda<sup>1</sup>.

Tan sólo, en 1961 se reportó que el uso de fármacos en los Estados Unidos de América (E.U.A.) aumentó en lo que respecta a diversidad y volumen, se cuenta con datos que indican que existían aproximadamente 656 productos farmacéuticos en ese año, pero en la actualidad se cuenta con al rededor de 8000 productos, los cuales aumentan día con día. En 1967, se realizó un estudio del seguimiento de la terapia medicamentosa en 731 pacientes durante un año, se encontró que 132 pacientes (18%) sufrieron 193 reacciones adversas de los medicamentos (RAM's). Las principales causas de las RAM's fueron por sobredosis (44.6%), efectos adversos (27%) y efectos citotóxicos (9.4%). Entre los medicamentos que causaron el 60% de las RAM's se encuentran los digitálicos, los antibióticos, la insulina y los diuréticos<sup>2</sup>.

En 1975, atendiendo a diversos resultados de estudios sobre problemas de salud causados por los medicamentos, en Estados Unidos de Norteamérica se inició un movimiento denominado Pharmaceutical Care, cuando la Asociación Americana de Colegios de Farmacia encargó a una comisión de expertos el denominado Informe Millis, en el cual se señaló la necesidad de implicar a los farmacéuticos en el control del uso adecuado de los medicamentos y se definió por primera vez pharmaceutical care, como "la atención que un paciente

requiere y recibe con garantías de un uso seguro y racional de los medicamentos”<sup>4,5</sup>.

En 1978, se realizó la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud y se emitió el documento denominado Declaración de Alma-Ata, en el cual, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Fundación de Naciones Unidas por los Niños (UNICEF), definieron a la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo como la ausencia de enfermedad”. Establecieron que la salud es un derecho humano fundamental y que la adquisición del nivel de salud más alto, es un objetivo social prioritario en todo el mundo, cuya realización requiere la acción de muchos otros sectores sociales y económicos, además del sector sanitario <sup>6,7,8</sup>.

En base a lo anterior, se planteó la política: Salud para todos en el año 2000, en la que se enuncia la necesidad urgente de que todos los gobiernos realicen las acciones necesarias para proteger y promover la salud, siendo la atención primaria de salud la estrategia necesaria para lograrlo. La atención primaria de salud se define como “la atención sanitaria esencial, basada en la práctica, en la evidencia científica, en la metodología y la tecnología socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad a través de su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de auto responsabilidad y autodeterminación” <sup>6,8,9</sup>.

En 1986, se efectuó la primera conferencia internacional sobre la promoción de la salud, en donde se emite la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud dirigida a la consecución del objetivo Salud para todos en el año 2000, en dicha carta, se establece que la promoción de la salud tiene por objeto crear, conservar y mejorar las condiciones deseables de salud para toda la población y propiciar en el individuo las actitudes, valores y conductas adecuadas para motivar su participación en beneficio de la salud individual y colectiva y de esta manera, alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social; para lograr esto, la promoción de la salud tiene como herramienta fundamental a la educación para la salud, que tiene como objetivo primordial mejorar la salud de las personas, mediante la perspectiva preventiva y un proceso de

formación y responsabilidad de la población a fin de que se adquirieran los conocimientos, las actitudes y los hábitos básicos para la defensa y la promoción de la salud individual y colectiva <sup>10,11,12,13</sup>.

Por lo anterior, la OMS, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el gremio farmacéutico se vieron en la necesidad de tomar acciones para participar en la ejecución de los objetivos planteados por dichas organizaciones, ya que en las reuniones previas se apreciaba la importancia de la asistencia global del paciente y se hace notar que el ejercicio de las profesiones del área de la salud de manera aislada debe ser algo del pasado, pues ya había demostrado sus limitaciones <sup>1</sup>.

## **II.2 ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

Surgió entonces la Atención Farmacéutica (AF), cuyos antecedentes más remotos se encuentran en dos farmacéuticos profesionales norteamericanos, el primero de ellos, D.C. Brodie que en 1966 propuso en una ponencia titulada “el reto de la farmacia en tiempos de cambio”, el término, “control de utilización de medicamentos” definiéndolo como el sistema de conocimientos, entendimientos, juicios, procedimientos, habilidades, controles y ética que garantiza la seguridad óptima en la distribución y uso de la medicación. En 1975 R.L. Mikael y cols. definieron a la Atención Farmacéutica como “la atención que un paciente concreto requiere y recibe que garantiza el uso seguro y racional de los medicamentos”. En 1980, de nuevo Brodie y cols. consideraron que la Atención Farmacéutica incluye la determinación de las necesidades de los pacientes y a partir de este momento, el nuevo concepto propuesto comenzó a adquirir relevancia entre los farmacéuticos. La expresión y evolución de la farmacia, desde la farmacia clínica hacia la práctica de la Atención Farmacéutica, fueron identificadas y analizadas durante los debates de la Conferencia Sobre Instituciones para la Práctica de la Farmacia en 1985. En este evento, C.D. Hepler esbozó las líneas maestras de una nueva filosofía profesional farmacéutica a la que posteriormente denominó Pharmaceutical Care (Atención Farmacéutica). Fue en 1987 cuando C.D. Hepler describió la Atención Farmacéutica como una relación adecuada entre un paciente y un

farmacéutico, en la que éste último realiza las funciones de control de uso de medicamentos basándose en el conocimiento y el compromiso respecto al interés del paciente. En 1990, Charles Hepler y Linda Strand publicaron un artículo en el que establecen las bases definitivas de la Atención Farmacéutica y la definen como la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida de cada paciente, entre estos resultados se encontraban <sup>5,7,14</sup>:

1. Curación de la enfermedad.
2. Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente.
3. Interrupción o enlentecimiento del proceso patológico.
4. Prevención de una enfermedad o de una sintomatología.

En 1993, en Tokio, Japón se realizó la segunda reunión de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre el papel del farmacéutico en el sistema de atención a la salud y se emitió el documento titulado “Declaración de Tokio”, aquí se analizaron las responsabilidades del farmacéutico en relación con las necesidades asistenciales del paciente y de la comunidad, en dicha reunión se definió a la AF como un concepto de práctica profesional en que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. Por lo tanto, la AF es el compendio de actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con el objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente. Se considera que la AF es aplicable en todos los países a pesar de las diferencias en la evolución de la situación socioeconómica. Además, se estableció que una farmacoterapia apropiada permite obtener una atención sanitaria segura y económica, en tanto que el uso inadecuado de fármacos tiene importantes consecuencias tanto para los pacientes, como para la sociedad en general, por lo tanto, es necesaria la utilización racional y económica de los medicamentos en todos los países con independencia de su nivel de desarrollo. Por todo esto, los farmacéuticos tienen un cometido fundamental que desempeñar en lo referente a atender las necesidades de los individuos y la sociedad <sup>1,5</sup>.

### **II.3 ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO**

Para poder aplicar la Atención Farmacéutica (AF) y atender las necesidades de cada paciente en lo referente a los medicamentos, es necesario hacer un seguimiento farmacoterapéutico (SFT), el cual es el pilar de la AF. El SFT fue definido por el Ministerio de Sanidad y Consumo Español en el año 2001 durante el Consenso de Atención Farmacéutica, como la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos que se le administran, es decir, es una metodología que permite buscar, identificar y resolver Problemas Relacionados con los Medicamentos, esto de forma continua, sistemática y documentada en colaboración con el paciente y los demás profesionales de la salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente y realizando una evaluación periódica de todo el proceso. El SFT fue diferenciado de la AF en que ésta última engloba todas las actuaciones profesionales que el farmacéutico lleva a cabo incluyendo al mismo SFT<sup>15</sup>.

### **II.4 PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS**

Entonces, la Atención Farmacéutica (AF) y el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) tienen como objetivo identificar, evaluar, resolver y prevenir los Problemas Relacionados con los Medicamentos y garantizar la efectividad de los tratamientos prescritos. Estos PRM's fueron definidos como problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia, que producidos por diversas causas, conducen al no cumplimiento del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados <sup>16,17</sup>.

Cuando se analizan las muchas y diversas causas que pueden originar un PRM, los datos objetivos indican que la mayoría se producen en el momento de su uso y como consecuencia de ello, y para que el farmacéutico pueda identificarlos, prevenirlos y resolverlos de la mejor manera posible, es

necesario clasificarlos de tal modo que permita realizar intervenciones farmacéuticas (IF) objetivas <sup>18</sup>.

La clasificación de los PRM al igual que el concepto de AF, ha sufrido varias modificaciones, hasta llegar a la clasificación actual.

Clasificación de los Problemas Relacionados con los Medicamentos de acuerdo al Segundo consenso de Granada <sup>17,19</sup>:

#### A. Necesidad

1.-El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

2.-El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que necesita.

#### B. Efectividad

3.-El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

4.-El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

#### C. Seguridad

5.-El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

6.-El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

A nivel mundial, los PRM son una causa importante de morbilidad y mortalidad, así lo indica un estudio realizado en el departamento de medicina interna del Hospital Central de Arkenshus en Noruega, en el que se analizaron 732 fallecimientos ocurridos durante un periodo de dos años, con un total de 13,992 pacientes ingresados. En el 18.2% de los pacientes (n =133), la muerte estuvo relacionada con uno o más medicamentos, 64 de dichas muertes se clasificaron como muertes directamente relacionadas con los medicamentos (48.1%) y 69 se asociaron indirectamente con los medicamentos (51.9%), esto supuso 9.5 muertes por cada 1000 pacientes hospitalizados. Por otro lado, en

75 de los 133 pacientes con reacciones adversas fatales los hallazgos de la necropsia o los datos analíticos de los medicamentos fueron decisivos para reconocer la existencia de un PRM<sup>20</sup>. Otro estudio reciente llevado a cabo en España, analizó de forma pormenorizada la casuística de los PRM en relación con los ingresos hospitalarios y se concluyó que la prevalencia de ingresos hospitalarios como consecuencia de la morbilidad fármaco-terapéutica ha sido del 22.6%, el 63.9% de estos ingresos tiene como consecuencia principal el desarrollo de un PRM<sup>15</sup>. En 1996, un estudio realizado en un hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, se observó que un 19% de los ingresos en urgencias eran debidos a PRM<sup>3</sup>.

En base a todo lo anterior, se deduce que los PRM conllevan a que el gasto asociado al uso irracional de los medicamentos a nivel mundial sea excesivamente alto, así lo muestran los datos publicados por el Colegio de Farmacéuticos de Barcelona, en los cuales se indica que el 6% del gasto hospitalario en España se debe a problemas causados por éste uso irracional de los medicamentos<sup>21</sup>.

Estos estudios al igual que otros publicados en los últimos años, dan una oportunidad a la profesión farmacéutica para implicarse aun más en la prevención y resolución de los PRM y los costos derivados, siendo la AF y las IF las herramientas fundamentales para lograrlo<sup>3</sup>.

## **II.5 ATENCIÓN FARMACÉUTICA, VISITA CLÍNICA E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA**

La farmacia clínica busca el desarrollo de una actitud profesional y práctica del farmacéutico, orientada hacia el paciente, en donde el farmacéutico utilice su juicio profesional para fomentar la utilización segura y adecuada de los medicamentos en o por los pacientes y trabajando en conjunto con los demás miembros del equipo de salud. La Atención Farmacéutica (AF) es la herramienta indicada para lograrlo, ya que para poder llevarla a cabo, se necesita establecer una relación entre el farmacéutico, el paciente y los demás profesionales de la salud, con el objeto de buscar, identificar, prevenir y

resolver los problemas que puedan surgir durante el tratamiento farmacológico de los pacientes y de esta manera tener la oportunidad de realizar intervenciones farmacéuticas (IF) que impacten positiva y directamente en la salud del paciente<sup>18</sup>.

La OMS reconoce que la AF no se presta con independencia de otros servicios asistenciales, sino en colaboración con los pacientes, médicos, el personal de enfermería y otros profesionales relacionados con la atención sanitaria y de aquí la necesidad de un trabajo en equipo. El pase de visita clínica es un servicio que permite la integración de los conocimientos aportados por cada profesional de la salud, entre ellos, el farmacéutico, quien al aplicar la AF fomenta un tratamiento farmacológico racional a través del seguimiento farmacoterapéutico (SFT), el cual permite buscar, identificar, prevenir y resolver cualquier tipo de Problemas Relacionados con los Medicamentos que se pudiese presentar en el paciente, esto a través de IF oportunas, las cuales se definen como “aquellas actuaciones en las que el farmacéutico participa de manera activa en la toma de decisiones relacionadas a la farmacoterapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados obtenidos” <sup>3,20</sup>.

El pase de visita clínica resulta ser una actividad fundamental en el cuidado del paciente hospitalizado, ya que permite optimizar su farmacoterapia al estar bajo supervisión médica y farmacéutica constante. Por otro lado, la AF aplicada antes, durante y después del pase de visita clínica permite detectar, evaluar, prevenir y resolver PRM's a través de un diagnóstico farmacéutico que favorece el planteamiento de intervenciones farmacéuticas. Todo esto, en primer lugar, garantiza la calidad de los tratamientos prescritos en los pacientes hospitalizados, convirtiéndose en un proceso asistencial al paciente, el cual se centra y se rige por las necesidades del paciente en relación con los medicamentos. En segundo lugar, es un proceso de asistencia al paciente que describe las actividades del profesional sanitario, cuando éste interacciona con el paciente de una manera sistemática. Lo anterior, implica que el farmacéutico evalúe las necesidades del paciente en lo que se refiere al uso de los medicamentos, y por consiguiente, lleve a cabo un SFT que permita determinar

la evolución real del paciente, siendo entonces, el pase de visita clínica, un vínculo irremplazable que favorece el desarrollo de la AF a nivel hospitalario<sup>22</sup>.

Es importante mencionar que a pesar de la importancia de documentar las IF, al analizar la literatura y después de casi 20 años de hablar de ellas, se puede observar una falta de uniformidad en la metodología tanto de su clasificación como de su evaluación. Esto se demuestra en un proyecto, en el cual se llevó a cabo una revisión sistemática de la evidencia del impacto de la AF en resultados clínicos, económicos y calidad de vida (incluyendo satisfacción del paciente). Se obtuvieron 163 referencias, 31 (19%) ensayos clínicos controlados y randomizados, 31 (19%) estudios pseudo-experimentales y 101 (62%) estudios descriptivos con evaluación<sup>20</sup>.

Lo anterior, resulta importante ya que en dos estudios, el primero realizado por el grupo de investigaciones de McMullin, después de realizar un ensayo aleatorizado y controlado para estudiar el impacto económico de las IF, demostró que en el grupo que recibió la IF existió un gasto por medicamentos del 41% menor que en el grupo control<sup>3</sup>. En el segundo, realizado por Leape, al valorar el impacto de las IF versus un grupo control, se encontró un 66% de disminución o prevención de errores como consecuencia de las IF<sup>23</sup>.

En la actualidad, en México, aunque en la segunda edición del Suplemento para Farmacias, Droguerías, Boticas y Almacenes de Depósito y Distribución de Medicamentos de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, se incluye una Guía para la Práctica de la Profesión del Farmacéutico en los Establecimientos, la cual, menciona que todos los farmacéuticos en ejercicio de su profesión, están obligados a asegurar la calidad del servicio que prestan a cada paciente en base a las Buenas Prácticas de Farmacia y además de que en dicha norma oficial mexicana se definen las actividades en relación a la provisión de la Atención Farmacéutica a los pacientes, la realidad es otra, pues en el país apenas se empieza a implementar, debido, entre otras cosas, a la ausencia de farmacéuticos profesionales responsables de la farmacoterapia indicada a cada paciente, tanto en los hospitales, como en las farmacias comunitarias, lo que conlleva a que no se lleven a cabo las actividades competentes a la Atención Farmacéutica en México<sup>24</sup>.

## **II.6 HOSPITAL DEL NIÑO-DIF Y SERVICIOS FARMACÉUTICOS**

El hospital del Niño-DIF es un hospital de tercer nivel de atención que atiende a pacientes de 0 a 16 años de edad. Cuenta con los servicios de consulta externa en pediatría y dentro de ella, las siguientes especialidades: oftalmología, ortopedia, traumatología, otorrinolaringología, dentopediatría, audiología, psicología, neurología, alergología, rayos X, laboratorio de análisis clínicos, ultrasonido, electrocardiología, inhaloterapia, inmunizaciones y epidemiología. El área de hospitalización tiene 51 camas censables y cuenta con los servicios de unidad de terapia intensiva pediátrica (UTIP) y urgencias, ambos ubicados en la planta baja del hospital, unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), unidad de terapia intensiva neonatal (UTIN), medicina interna, cirugía, lactantes, ubicados en el primer piso del hospital e infectología, nefrología y oncología ubicados en el segundo piso del hospital.

En 1998 comenzó el desarrollo de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo en las instalaciones del Hospital del Niño-DIF. A la fecha, estos servicios cuentan con un Centro de Información de Medicamentos, un Centro Estatal de Información Toxicológica, un servicio de Farmacovigilancia, un servicio de Dispensación y Educación al Paciente, una unidad de Farmacotecnia, un servicio de Pase de Visita Clínica y un Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU) que pertenece al hospital.

Estos servicios están dirigidos por los coordinadores del Área Académica de Farmacia (a excepción del SDMDU que es dirigido por un farmacéutico egresado de la Licenciatura y contratado por el hospital) y operan bajo la responsabilidad de los internos y pasantes de la Licenciatura, cada interno rota de manera mensual por los diferentes Servicios Farmacéuticos durante los semestres 8 y 9. Por otro lado, los pasantes de la Licenciatura, llevan a cabo su servicio social por un periodo de 12 meses, durante los cuales rotan de manera semestral en los diferentes Servicios Farmacéuticos. Durante el estudio se contó con 6 internos y/o pasantes que cubrieron la visita clínica de los

siguientes servicios: UTIP, UCIN, UTIN, medicina interna, cirugía, lactantes e infectología. Cada uno de ellos es el responsable de evaluar la farmacoterapia de cada paciente con el objetivo de optimizarla al máximo a través del planteamiento de Intervenciones Farmacéuticas.

### III.

### JUSTIFICACIÓN

La importancia del riesgo potencial que conlleva el empleo de medicamentos para el tratamiento de las enfermedades, es una antigua preocupación de las ciencias de la salud, ya que el uso de medicamentos se asocia a un aumento de la morbi-mortalidad de los pacientes que los consumen, así lo demuestra un estudio realizado por Johnson y Bootman, en el que se estimó que los costos de morbilidad y mortalidad relacionados con los medicamentos en el medio ambulatorio fueron de 76.6 billones de dólares al año, excediendo este valor al gasto en medicamentos, el cual fue de 73 billones y el componente más importante fue la hospitalización por PRM<sup>2</sup>. Otro estudio de la Food and Drug Administration (FDA) que abarcó el periodo entre 1993 y 1998 concluyó que el 9.8% de los errores de medicación dan lugar a la muerte del paciente<sup>20</sup>. Asimismo, en España se estimó que el 24% de las urgencias en el hospital Virgen de las Nieves se debieron a la mala utilización de los medicamentos y el 67% de los casos detectados son evitables<sup>20</sup>. Otro estudio, que se realizó con más de 2500 pacientes donde se analizó la prevalencia de los PRM como motivo de consulta del servicio de urgencias, indicó que en uno de cada tres pacientes, éste era el motivo de ingreso hospitalario<sup>17</sup>.

Estos estudios, al igual que otros publicados en los últimos años, dan oportunidad a la profesión farmacéutica para implicarse aún más en la prevención y resolución de los PRM y los costos derivados de éstos<sup>3</sup>. Asimismo, los estudios donde se evalúe y se mida el impacto real de la Atención Farmacéutica (AF), es un aspecto esencial para garantizar el futuro de esta actividad<sup>26</sup>.

Cabe resaltar que prácticamente 9 de cada 10 intervenciones farmacéuticas (IF) que se realizan, se consideran apropiadas y significativas o muy significativas, lo que confirma que el farmacéutico juega un papel directo en la atención al paciente<sup>23</sup>.

En el hospital del Niño DIF-Hidalgo se presta asistencia a pacientes con diversas patologías, los cuales no escapan a la presencia de los PRM, y

aunque a partir del año de 1998 se ha llevado a cabo el desarrollo gradual de Servicios Farmacéuticos en el hospital, (entre ellos el servicio de pase de visita clínica) y aunque existe la presencia de los internos y pasantes de la Licenciatura en Farmacia que al rotar por los diferentes Servicios Farmacéuticos llevan a cabo las actividades competentes a ellos, hasta el momento, no se cuenta con una metodología en la que se registren de manera sistemática la detección, evaluación, resolución y prevención de los PRM, así como el modo de actuar ante la presencia de los mismos mediante la IF.

Por lo anterior, es importante implementar un servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria que protocolice todas las actividades que se realicen antes, durante y después del pase de visita clínica; así como el registro de las IF, que permitan evaluar el impacto que tiene el farmacéutico en las mismas, lo cual se verá reflejado en la provisión responsable de la farmacoterapia para alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida de los pacientes y disminuyan el gasto sanitario asociado al consumo de medicamentos.

## **IV**

## **HIPÓTESIS**

El diseño y la implementación de un servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria, permitirá sistematizar las acciones del farmacéutico ante la presencia de un Problema Relacionado con los Medicamentos, y además, favorecerá el registro y la evaluación sistemática de las Intervenciones Farmacéuticas, lo cual permitirá medir el impacto del servicio en cada paciente.

## V

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Diseñar, implementar y evaluar el impacto de un servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria dirigida a los pacientes del hospital del Niño-DIF, con el fin de promover y lograr un uso racional de los medicamentos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Elaborar un diagnóstico del servicio de Pase de Visita Clínica mediante un análisis D.A.F.O. (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades).
2. Diseñar un servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria de acuerdo a las características de los pacientes del hospital del Niño-DIF.
3. Implementar el servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria, en el segundo piso del hospital y llevar a cabo el seguimiento farmacoterapéutico de cada paciente desde su ingreso hasta su egreso de la sala.
4. Determinar la frecuencia de los Problemas Relacionados con los Medicamentos en los pacientes que participaron en el servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.
5. Efectuar, documentar y cuantificar las Intervenciones Farmacéuticas realizadas durante el periodo de Seguimiento Farmacoterapéutico con el objetivo de prevenir y/o resolver Problemas Relacionados con los Medicamentos en los pacientes internados en la sala de hospitalización ubicada en el segundo piso del hospital del Niño-DIF.
6. Determinar el impacto del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria, mediante códigos de impacto y significación y grado de aceptación de la intervención farmacéutica.

## **VI**

## **METODOLOGÍA**

El estudio se llevó a cabo en un periodo de 5 meses e incluyó 6 fases: el diagnóstico situacional del servicio de pase de visita clínica en el hospital del Niño-DIF, el diseño del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria (SAFIH), la implementación del SAFIH y el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) a los pacientes, determinación de la frecuencia de los Problemas Relacionados con los Medicamentos, cuantificación de las intervenciones farmacéuticas y la determinación del impacto del SAFIH.

### **TIPO ESTUDIO**

El estudio fue de tipo prospectivo y de intervención y evaluó la eficiencia del funcionamiento del SAFIH.

### **UNIVERSO Y POBLACIÓN:**

El hospital del Niño-DIF Hidalgo, es un hospital de tercer nivel de atención, que presta atención médica a pacientes de 0 a 16 años de edad, y provenientes de diferentes estados de la República Mexicana como son Veracruz, Puebla, estado de México e Hidalgo.

El hospital cuenta con el servicio de consulta externa en pediatría y dentro de ella, las siguientes especialidades: oftalmología, ortopedia, traumatología, otorrinolaringología, dentopediatría, audiología, psicología, neurología, alergología, rayos x, laboratorio de análisis clínicos, ultrasonido, electrocardiología, inhaloterapia, inmunizaciones y epidemiología.

El área de hospitalización tiene 51 camas censables y cuenta con los servicios de unidad de terapia intensiva pediátrica (UTIP) y urgencias, ambos ubicados en la planta baja del hospital; lactantes, medicina interna, cirugía, unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y unidad de terapia intensiva neonatal (UTIN), ubicados en el primer piso del hospital y además, cuenta con el servicio

de infectología, nefrología y oncología ubicados en el segundo piso del hospital.

## **MUESTRA Y PERIODO DE ESTUDIO**

Se realizó el SFT diario y directo de los pacientes que ingresaron a las 10 camas de hospitalización ubicadas en el segundo piso del hospital del Niño-DIF bajo la responsabilidad de los servicios clínicos de cirugía, medicina interna, infectología y lactantes por un periodo de 5 meses.

### **VI.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL SERVICIO DE PASE DE VISITA CLÍNICA DEL HOSPITAL DEL NIÑO-DIF**

Se realizó un análisis D.A.F.O. para hacer un diagnóstico situacional del servicio de pase de visita clínica, con esto, se determinaron de modo resumido todos los indicadores que permitieron establecer líneas estratégicas de acción para llevar a cabo la implementación y evaluación del funcionamiento del SAFIH<sup>27,28</sup>. Estos aspectos se clasificaron en:

- a) Debilidades.
- b) Amenazas.
- c) Fortalezas.
- d) Oportunidades.

### **VI.2 DISEÑO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

En base al diagnóstico situacional se diseñó el SAFIH incluyendo las siguientes actividades:

- a) Se hizo el planteamiento del objetivo específico y de los objetivos generales del SAFIH.
- b) Se determinó la estructura funcional y operativa del SAFIH considerando los circuitos de intervención.

- c) Se elaboró el manual de procedimientos del SAFIH así como los formatos necesarios para su adecuado funcionamiento (anexo I).

### **VI .3 IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA Y SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO**

- a) La implementación se llevó a cabo a través de un programa piloto en el servicio clínico de infectología, ubicado en el segundo piso del hospital del Niño-DIF.
- b) Se evaluó el funcionamiento operativo del programa piloto del SAFIH durante un periodo de un mes.
- c) Se efectuaron las correcciones del programa piloto de acuerdo a los resultados de la evaluación del mismo.
- d) Se implementó el SAFIH en la sala de hospitalización del segundo piso del hospital del Niño-DIF.
- e) Se llevó a cabo el SFT de cada paciente en base al manual de procedimientos elaborado por un periodo de cinco meses y se consideraron los siguientes criterios de inclusión y de eliminación:

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- a) Pacientes que se encuentren hospitalizados en la sala ubicada en el segundo piso del hospital del Niño-DIF.
- b) Pacientes con patologías que requieran para su tratamiento como mínimo la administración de un medicamento.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- a) Pacientes que ingresen a cargo de servicios clínicos en donde no se encuentre rotando un interno o pasante de la Licenciatura en Farmacia en el pase de visita clínica.

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- a) Se eliminaron del programa todos los pacientes que fueron trasladados a otras salas de hospitalización que no sea la sala del segundo piso del hospital del Niño-DIF.

#### **VI.4 FRECUENCIA DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS**

- a) Los PRM detectados se agruparon y cuantificaron de acuerdo a la clasificación del segundo consenso de Granada (anexo II).
- b) Se determinó la frecuencia de los PRM de acuerdo a su clasificación (número de PRM / periodo de estudio).
- c) Para la recolección de los datos, los instrumentos de recolección fueron: un formato para la tabulación de los datos de frecuencia (anexo III) y para el registro de los pacientes ingresados al servicio (anexo IV).

#### **VI.5 DOCUMENTACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS**

Las IF se realizaron en base a los pasos indicados en el manual de procedimientos, se documentaron en el perfil farmacoterapéutico de cada paciente y se cuantificaron como se indica a continuación:

- a) Cada intervención farmacéutica se clasificó de acuerdo al tipo de PRM sobre el que se intervino.
- b) Se cuantificó el número de intervenciones farmacéuticas propuestas para resolver o prevenir los PRM.
- c) Se cuantificaron las IF realizadas por día, por cama y por paciente como indicador de la revisión sistemática de la evidencia de los resultados.

#### **VI.6 IMPACTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

El impacto del SAFIH se midió a través de la evaluación de las IF ya que son un indicador directo de las actividades llevadas a cabo por parte de los internos y pasantes de la Licenciatura en Farmacia.

Las IF se evaluaron a través de:

VI.6.1.- Su grado de aceptación por parte de los profesionales de la salud, lo cual se midió determinado el número de IF aceptadas y no aceptadas en base al número de prescripciones que el médico cambió y al número de cambios en la actividad clínica de los profesionales de la salud tras la IF propuesta.

- a) Se determinó el número de PRM prevenidos y no prevenidos tras la IF propuesta.
- b) Se determinó el número de PRM resueltos y no resueltos tras la IF propuesta.

VI.6.2.- Dos tipos de códigos propuestos y validados por Farré y colaboradores (anexo V) que permiten medir el impacto que tuvieron la IF sobre la salud del paciente<sup>29,30</sup>:

- c) Código de impacto: consta de 2 calificativos que muestran el sentido de las intervenciones y que beneficios genera en la atención al paciente.
- d) Código de grado de significación: consta de 7 calificativos y pretende medir la atención farmacoterapéutica prestada al paciente y la contribución a la mejora de la calidad mediante una escala.

## **VII.**

## **RESULTADOS**

### **VII.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL SERVICIO DE PASE DE VISITA CLÍNICA DEL HOSPITAL DEL NIÑO-DIF Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN**

#### **VII.1.1 ANÁLISIS DAFO DEL SERVICIO DE PASE DE VISITA CLÍNICA**

##### **VII.1.1.1 Debilidades del servicio de pase de visita clínica**

El análisis DAFO del servicio de pase de visita clínica referente a debilidades mostró que:

- a).- El horario para prestar el servicio de visita clínica era muy corto, independientemente del horario establecido (8:00-14:00 hrs.), ya que algunos de los farmacéuticos responsables del pase de visita asistían a la sala en promedio 3 horas.
- b).- En algunos casos, no se brindaba información adecuada a los familiares de los pacientes y a los mismos pacientes con respecto a la acción y a la importancia del tratamiento farmacológico que se le estaba administrando.
- c).- A veces no se llevaba a cabo la anamnesis farmacológica de los pacientes.
- d) El sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias no prestaba servicio a todas las salas de hospitalización.

e).- A pesar de que se contaba con internos y pasantes de la Licenciatura en Farmacia que participaban de manera activa en los pases de visita clínica del hospital, no se contaba con un sistema protocolizado de actuación que permitiera la documentación de las intervenciones farmacéuticas (IF).

f).- Aún no se ha propuesto que el interno o pasante de la Licenciatura en Farmacia anote sus comentarios en el expediente clínico del paciente en lo que respecta al diagnóstico farmacéutico y a las IF.

g).- Las IF no quedaban documentadas en la nota de farmacia.

h).- En algunos casos, existió impuntualidad por parte de algunos de los internos y pasantes de la Licenciatura en Farmacia que rotaban en los diferentes servicios clínicos del hospital al momento de presenciar el pase de visita clínica.

i).- Algunas de las notas de farmacia se encontraron incompletas.

j).- No todos los internos y/o pasantes realizaron IF.

k) No todos los internos y/o pasantes hicieron el seguimiento adecuado a la farmacoterapia de cada paciente.

#### VII.1.1.2 Amenazas del Servicio de Pase de Visita Clínica

A continuación se presenta el análisis DAFO del servicio de pase de visita clínica en lo que respecta a las Amenazas, encontrándose que:

a).- Las actuaciones del farmacéutico pueden dificultarse por problemas de comunicación con el familiar o tutor del paciente.

b).- Algunos profesionales de la salud se muestran desconfiados respecto a la participación del farmacéutico para mejorar el curso clínico del paciente.

c).- Las políticas sanitarias son muy fáciles de quebrantar a nivel país y por lo tanto a nivel hospitalario.

d).- No hay procedimientos normalizados de trabajo en lo que respecta a la preparación y administración de medicamentos en todas las salas de hospitalización.

e).- No hay procedimientos normalizados de trabajo en lo que respecta a las actividades que se deben llevar a cabo antes, durante y después del pase de visita clínica.

#### VII.1.1.3 Fortalezas del Servicio de Pase de Visita Clínica

A continuación se presenta el análisis DAFO del servicio de pase de visita clínica en lo que respecta a las Fortalezas, encontrándose que:

a).- Los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo ubicados en el hospital del Niño-DIF son los Servicios Farmacéuticos con mayor desarrollo del país y están estrechamente vinculados entre sí. Dentro de estos servicios se encuentran: el Centro de Información de Medicamentos y Centro Estatal de Información Toxicológica, el servicio de Farmacovigilancia, el servicio de Dispensación, el servicio de Educación al Paciente, el servicio de Farmacotecnia y el servicio de Pase de Visita Clínica. Además se cuenta con un Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias el cual pertenece al hospital y se apoya en los Servicios Farmacéuticos de la UAEH.

b). La preparación académica del Licenciado en Farmacia egresado de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo está completamente enfocada a la parte clínica de la farmacia, por lo que se facilita su desenvolvimiento en el ambiente hospitalario.

c).- El farmacéutico puede comunicarse de manera directa con los demás profesionales de la salud.

d).- El farmacéutico puede acceder al paciente y a toda la información almacenada en los expedientes y cárdex médicos, lo que permite valorar de manera constante su evolución clínica y su tratamiento farmacológico.

e).- El servicio de Pase de Visita Clínica cuenta con un interno de la Licenciatura en Farmacia en cada sala de hospitalización, el cual participa de manera activa antes, durante y después del Pase de Visita Clínica en las decisiones farmacoterapéuticas como un miembro más del equipo de salud.

f) A nivel institucional, el trabajo multidisciplinario es habitual.

#### VII.1.1.4 Oportunidades del Servicio de Pase de Visita Clínica

A continuación se presenta el análisis DAFO del servicio de pase de visita clínica en lo que respecta a las Oportunidades:

a).- Las funciones del farmacéutico de hospital están cada vez más orientadas al SFT de cada paciente promoviendo así las actividades de la AF.

b).- Existen diferentes metodologías para realizar el SFT y por lo tanto, la AF.

c).- Es un hospital pequeño, con 51 camas censables distribuidas en siete salas de hospitalización que permiten tener una muestra de

pacientes lo suficientemente grandes para evaluar las IF sin tener un exceso de trabajo.

## VII.1.2 PLANTEAMIENTO DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN

En base al análisis DAFO se plantearon las siguientes líneas estratégicas de acción:

VII.1.2.1 Protocolizar las acciones de Atención Farmacéutica en lo que respecta a las actividades que se deben de llevar a cabo antes, durante y después del pase de visita clínica, de manera que se realicen las IF mediante un SFT, a través de:

- a. El diseño de un SAFIH que permita convertir las debilidades y amenazas del servicio de Pase de Visita Clínica en ventajas, las cuales, en conjunto con las fortalezas y oportunidades, permitan un desarrollo adecuado del servicio, de tal manera que se vea aumentado el impacto del servicio actual y beneficie de manera directa a la salud de cada paciente atendido por el SAFIH.
- b. La elaboración de un manual de procedimientos del SAFIH que protocolice el modo de actuar antes, durante y después del pase de visita clínica de manera que favorezca el ejercicio de la AF a través de un diagnóstico farmacéutico e IF apropiadas y oportunas.
- c. La elaboración y presentación de un curso de inducción dirigido a los internos y pasantes de la Licenciatura en Farmacia en el cual se expliquen de manera detallada las actividades a seguir durante la implementación del servicio y durante el funcionamiento del mismo. Entre estas actividades se encuentran:
  - i. Selección de los pacientes a los que se les hará SFT con el objetivo de buscar e identificar Problemas Relacionados con los Medicamentos.

- ii. Llenado del perfil farmacoterapéutico de cada paciente.
- iii. Búsqueda e identificación de los PRM en cada paciente.
- iv. Planteamiento de IF antes, durante y después del pase de visita clínica con el objetivo de prevenir y resolver los PRM.
- v. Evaluación de los resultados de las IF.

## **VII.2 DISEÑO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

En base al análisis DAFO, se diseñó el SAFIH, el cual se presenta a continuación:

### **VII.2.1 OBJETIVOS DEL SERVICIO**

#### **VII.2.1.1 Objetivo General**

Participar en la provisión responsable de la farmacoterapia de los pacientes a fin de mejorar su calidad de vida y promover y lograr el uso racional de los medicamentos en el hospital del Niño-DIF.

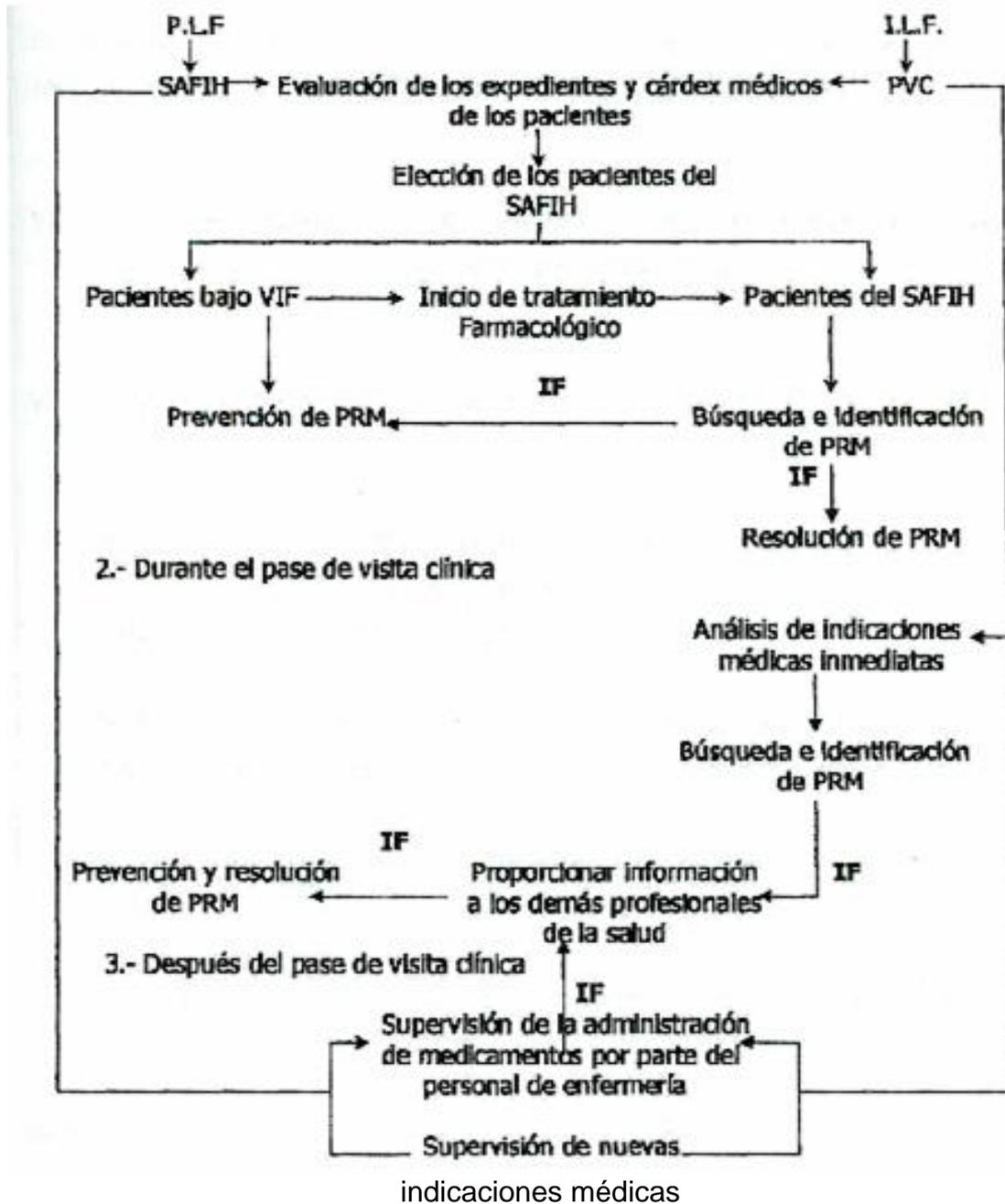
#### **VII.2.1.2 Objetivos Específicos**

- a) Realizar el pase de visita clínica en base a los lineamientos establecidos en el manual de procedimientos del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.
- b) Evaluar la farmacoterapia de cada paciente a través de un diagnóstico farmacéutico.

- c) Elaborar la historia farmacológica de los pacientes que requieran de seguimiento farmacoterapéutico.
- d) Establecer los parámetros de seguimiento necesarios para evaluar los resultados de la farmacoterapia.
- e) Efectuar el seguimiento farmacoterapéutico mediante la búsqueda, la identificación, la evaluación y la resolución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos.
- f) Plantear y realizar intervenciones farmacéuticas que permitan prevenir y resolver los Problemas Relacionados con los Medicamentos.
- g) Mantener una vigilancia de la implantación de la farmacoterapia a los pacientes que no estén recibiendo tratamiento farmacológico y por ende no se les está haciendo seguimiento farmacoterapéutico.
- h) Efectuar el manejo de los datos estadísticos del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.

Durante la fase de estudio, el servicio de Atención Farmacéutica funcionó y operó como se muestra en la figura 1:

1.- Antes del pase de visita clínica



P.L.F. = Pasante de la Licenciatura en Farmacia, I.L.F. = Interno de la Licenciatura en Farmacia, SAFIH = Servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria, PVC = Pase de visita clínica, VIF = Vigilancia de la implantación del tratamiento farmacológico, PRM = Problemas Relacionados con los Medicamentos, IF = Intervención Farmacéutica.

**Figura 1. Estructura funcional-operativa y circuitos de intervención del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria**

### VII.2.3 ELABORACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA

En el anexo I se muestra el manual de procedimientos del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria elaborado durante el diseño del servicio.

## VII.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA

### VII.3.1 IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PILOTO

A) Previo a la implementación del programa piloto, el pasante de la Licenciatura en Farmacia responsable del proyecto impartió dos cursos de inducción dirigidos a todos los internos y pasantes de la Licenciatura en Farmacia.

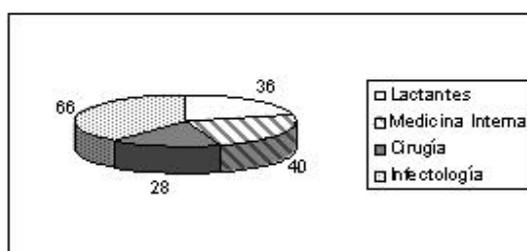
B) Se implementó el programa piloto del SAFIH y en base a la evaluación de su funcionamiento se llevaron a cabo las siguientes modificaciones:

- i. No incluyeron a los pacientes que ingresaron al segundo piso de hospitalización a cargo de los servicios clínicos de oncología, nefrología y hematología.
- ii. La estructura organizacional inicial del perfil farmacoterapéutico fue modificada como se muestra en los anexos VI y VII.

Después de hacer las correcciones en base a los resultados del programa piloto, se prosiguió a la implementación del SAFIH.

### VII.3.2 IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA

El número total de pacientes que ingresaron a la sala de hospitalización durante el periodo de estudio fue de 170 pacientes, la figura 2 muestra la distribución de los pacientes por servicio ingresados en el segundo piso del hospital, predominando los que ingresaron a cargo del servicio de infectología y seguidos por los servicios de medicina interna, cirugía y lactantes respectivamente.



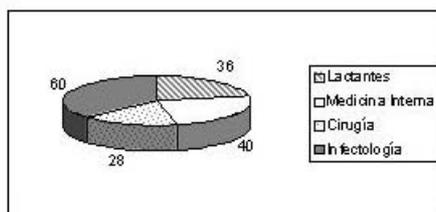
**Figura 2. Distribución de los pacientes ingresados en el segundo piso del hospital del Niño-DIF durante el estudio**

La Tabla 1, muestra el número de pacientes que estuvieron bajo vigilancia de la implantación del tratamiento (10) y los que fueron incluidos posteriormente al SAFIH (4). Por lo que el total de pacientes atendidos fue de 164 ya que 6 no recibieron medicamentos durante su estancia hospitalaria.

**Tabla 1. Pacientes bajo vigilancia de la implantación del tratamiento y pacientes posteriormente aceptados en el SAFIH**

Servicio Clínico	Pacientes bajo vigilancia de la implantación del tratamiento	Pacientes incluidos por el SAFIH
Lactantes	1	1
Medicina interna	2	2
Cirugía	1	1
Infectología	6	0
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

La distribución de los pacientes atendidos por el SAFIH se observa en la figura 3, se prestó el servicio a un total 164 pacientes, predominando los que estuvieron a cargo del servicio de infectología con 60 pacientes, seguidos de los de medicina interna con 40, lactantes y cirugía con 36 y 28 pacientes respectivamente.



**Figura 3. Distribución de los pacientes atendidos por el SAFIH durante el periodo de estudio**

#### **VII.4 FRECUENCIA DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS**

Durante el estudio, se presentaron en total 116 Problemas Relacionados con los Medicamentos, lo cual indica que existió una frecuencia de 0.7073 problemas por paciente.

Del total de PRM identificados se previnieron 67 dado que no se presentaron, en la tabla 2 se muestran la distribución de éstos, agrupados en base al Segundo Consenso de Granada, observándose que predominaron los de necesidad con el 43.2%, seguido por los de efectividad y seguridad con el 28.3% y 28.2% respectivamente.

**Tabla 2. Distribución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos prevenidos**

<b>TIPO DE PRM</b>		<b>NÚMERO DE PRM PREVENIDOS</b>	<b>%</b>
<b>Necesidad</b>		<b>29</b>	<b>43.2</b>
PRM 1	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.	13	19.4
PRM 2	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir una medicación que no necesita.	16	23.8
<b>Efectividad</b>		<b>19</b>	<b>28.3</b>
PRM 3	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.	12	17.9
PRM 4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.	7	10.4
<b>Seguridad</b>		<b>19</b>	<b>28.2</b>
PRM 5	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	16	23.8
PRM 6	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	3	4.4
<b>NÚMERO TOTAL DE PRM PREVENIDOS</b>		<b>67</b>	<b>100</b>

Del total de PRM identificados se manifestaron 49. En la tabla 3 se muestran la distribución de éstos, observándose que predominaron los de necesidad con el 42.8 %, seguidos de los de seguridad con un 30.6 % y de efectividad con el 26.4 %.

**Tabla 3. Distribución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos manifestados**

TIPO DE PRM		NÚMERO DE PRM MANIFESTADO	%
<b>Necesidad</b>		<b>21</b>	<b>42.8</b>
PRM 1	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.	11	22.4%
PRM 2	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir una medicación que no necesita.	10	20.4%
<b>Efectividad</b>		<b>13</b>	<b>26.4</b>
PRM 3	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.	4	8.16%
PRM 4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.	9	18.36%
<b>Seguridad</b>		<b>15</b>	<b>30.6</b>
PRM 5	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	10	20.4%
PRM 6	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	5	10.2
<b>NÚMERO TOTAL DE PRM MANIFESTADOS</b>		<b>49</b>	<b>100</b>

Para determinar la frecuencia de los PRM se utilizaron los valores obtenidos por los PRM resueltos, ya que de esta manera se engloba a los problemas prevenidos y a los manifestados. Los PRM mas frecuentes fueron los de necesidad arrojando un valor de 0.4351, seguidos por los PRM de seguridad con un valor de 0.3147 y por último, los PRM de efectividad con un valor de 0.2776 como se puede ver a continuación.

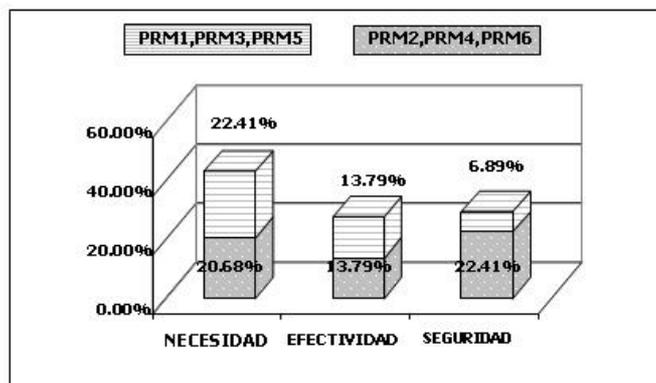
**Tabla 4. Distribución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos resueltos y su frecuencia.**

TIPO DE PRM		NÚMERO TOTAL DE PRM	FRECUENCIA
<b>Necesidad</b>		<b>50</b>	<b>0.4629</b>
PRM 1	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.	24	0.2222
PRM 2	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir una medicación que no necesita.	26	0.2407
<b>Efectividad</b>		<b>32</b>	<b>0.2962</b>
PRM 3	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.	16	0.1481
PRM 4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.	16	0.1481
<b>Seguridad</b>		<b>34</b>	<b>0.3148</b>
PRM 5	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	26	0.2407
PRM 6	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	8	0.0740

## **VII.5 INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS**

En los 108 días de estudio se llevaron a cabo 116 Intervenciones Farmacéuticas, en los 164 pacientes incluidos en el SAFIH, se realizaron 1.07 intervenciones por día, 11.6 intervenciones por cama, 0.107 intervenciones por día por cama y 0.7073 intervenciones por paciente, es decir, un 70.73% de los pacientes ingresados al SAFIH recibieron al menos 1 intervención farmacéutica durante su estancia hospitalaria.

La figura 4, representa la distribución de las intervenciones farmacéuticas (IF) en base al PRM sobre el que se intervino, encontrándose que en las IF predominó el PRM correspondiente a necesidad con un 43.09 %.



**Figura 4.- Distribución de las intervenciones farmacéuticas en base al Problema Relacionado con los Medicamentos sobre el que se intervino.**

## **VII .6 IMPACTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

A continuación se muestran los datos que determinaron el impacto del servicio de Atención Farmacéutica:

### **VII .6.1 GRADO DE ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS**

Se realizaron un total de 116 Intervenciones, de las cuales 108 fueron aceptadas y resolvieron el problema, 2 no fueron aceptadas y el problema se resolvió, 1 fue aceptada y no resolvió el problema y 5 no fueron aceptadas y el problema no se resolvió. En la Tabla 5 se observan los resultados.

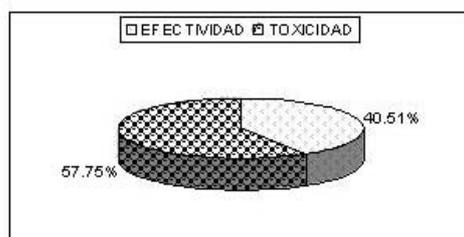
**Tabla 5. Distribución de los resultados de las intervenciones farmacéuticas propuestas para resolver los PRM.**

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS	PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS				TOTAL	
	Resueltos		No resueltos			
116	No.	%	No.	%	No.	%
ACEPTADAS	108	93.10	1	0.86	109	93.96
NO ACEPTADAS	2	1.72	5	4.3	7	6.02
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>94.82</b>	<b>6</b>	<b>5.16</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

#### VII .6.2 IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE

La evaluación de las IF, se realizó a través de códigos de impacto y significación.

La figura 5 muestra la distribución del código de impacto, observándose que el grado de toxicidad de la intervención fue de de 57. 75 % y 40. 51 % para efectividad de la misma.



**FIGURA 5. Distribución del código de impacto de las intervenciones farmacéuticas.**

La distribución de las intervenciones farmacéuticas en el código de grado de significación se muestra en la Tabla 6, predominando el ítem de apropiado con un 77.77%

**Tabla 6. Distribución de las intervenciones farmacéuticas en los códigos de grado de significación.**

CÓDIGO DE SIGNIFICACIÓN	No. DE INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS	
	No.	%
<b>Apropiado</b>	<b>112</b>	<b>77.77</b>
Extremadamente significativas	9	7.89
Muy significativas	42	36.84
Significativas	61	53.50
<b>Indiferente</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Indiferente	0	0
<b>Inapropiado</b>	<b>2</b>	<b>1.75</b>
Inapropiado	2	1.75
Muy inapropiado	0	0
Extremadamente inapropiado	0	0

**VIII.1 ANÁLISIS DAFO DEL PASE DE VISITA CLÍNICA**

El diagnóstico situacional es una actividad indispensable para desarrollar programas de atención farmacéutica, ya que mediante el análisis DAFO se presentan de un modo resumido los principales aspectos situacionales clasificándolos en debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades<sup>27</sup>. Así lo muestra un estudio llevado a cabo en el hospital infantil municipal de Córdoba, Argentina por el departamento de farmacia de la facultad de ciencias químicas de la universidad nacional de Córdoba en donde se demostró la necesidad de la realización de este tipo de análisis para la implementación de AF en un servicio de farmacia de hospital, ya que el hacer un análisis de los aspectos positivos y negativos del pase de visita permite establecer líneas estratégicas de acción dirigidas a potenciar y optimizar los primeros y minimizar los segundos<sup>28</sup>. En el caso del análisis DAFO llevado a cabo en el servicio de pase de visita clínica del área de hospitalización de Infectología ubicada en el segundo piso del hospital del Niño-DIF, permitió plantear líneas estratégicas de acción que facilitaron convertir las oportunidades del servicio en fortalezas y permitieron utilizarlas al máximo, pero además, permitió atacar aquellas amenazas y debilidades de manera que no afectaran el desarrollo del SAFIH. Todo lo anterior, permitió por un lado diseñar el SAFIH de tal forma que satisficiera las necesidades de la población pediátrica atendida, y por el otro, las de los servicios farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, respetando los objetivos de la Atención Farmacéutica.

Las debilidades primordiales encontradas, permitieron establecer lineamientos definidos en el manual de procedimientos en donde se describen de manera detallada todas las actividades a llevar a cabo antes, durante y después del pase de visita clínica y en conjunto con todos los involucrados en el cuidado del paciente, lo cual permitió proporcionar atención farmacéutica de calidad reduciendo las debilidades y enfocando las actividades del farmacéutico a la evaluación, prevención, detección y resolución de los PRM de cada paciente

Asimismo, el manual de procedimientos permitió la elaboración del perfil farmacoterapéutico del paciente, lo que a su vez favoreció la documentación de las intervenciones farmacéuticas, el correcto llenado del mismo y hacer un seguimiento farmacoterapéutico adecuado en cada paciente, además de permitir protocolizar las actuaciones del interno y/o pasante de la Licenciatura antes, durante y después del pase de visita clínica.

El que el pase de visita clínica no trabaje en coordinación con el sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias, que las intervenciones farmacéuticas y comentarios del farmacéutico aún no queden registrados en el expediente clínico del paciente y la impuntualidad que existe en algunos de los internos y/o pasantes al participar en el pase de visita clínica, son debilidades sobre las que es necesario idear e implementar mecanismos que eviten que se conviertan en amenazas potenciales para el funcionamiento del mismo, sin embargo, la creación e implementación de estos mecanismos, no es competencia de las actividades del SAFIH.

## **VIII.2 DISEÑO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

Una vez determinadas las líneas estratégicas de acción, se procedió al diseño del servicio, y se estableció una metodología, basada en: a) el método para documentar la AF utilizando un diagnóstico farmacéutico, el cual permitió tomar en cuenta todas aquellas pruebas de laboratorio, evaluaciones clínicas y observaciones del paciente que deben seguirse de manera secuencial para proveer una retroalimentación respecto a la evolución de los problemas de salud del paciente y su farmacoterapia, esto, a través de un diagnóstico farmacéutico<sup>31</sup> y b) en el programa Dáder quien dispone de un protocolo de trabajo que permite optimizar las distintas etapas del proceso de AF, a fin de poder lograr la mayor eficiencia en la búsqueda, identificación y resolución de los PRM<sup>32</sup>. Asimismo, para la clasificación de los Problemas Relacionados con los Medicamentos se consideró al segundo consenso de Granada<sup>17</sup>.

Finalmente, se procedió al diseño del servicio, y se estableció una metodología buscando realizar de manera continua, sistemática y documentada todas las actividades competentes a la Atención Farmacéutica antes, durante y después del pase de visita clínica, esta metodología quedó plasmada en el manual de procedimientos del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria (anexo I).

El manual de procedimientos, propuso una estructura organizacional-operativa y circuitos de intervención, sin embargo, durante el estudio fue necesario modificar la metodología, en lo que respecta al modo de operar del SAFIH, en virtud de que el servicio de pase de visita clínica y el SAFIH operaron como servicios individuales.

Es importante considerar que el que ofrece un mejor funcionamiento y que busca mejorar las actividades del servicio y por lo tanto, la calidad de atención que se le presta a cada paciente, es la propuesta en el anexo VIII, la cual quedó establecida en el manual de procedimientos y busca que ambos servicios operen de manera unificada, es decir, como un solo servicio, en el que el pase de visita se incluya como una actividad del SAFIH.

Por otro lado, la metodología propuesta permite hacer un análisis del tratamiento farmacológico del paciente desde 3 meses antes de que ingrese a la sala de hospitalización hasta su egreso de la misma, lo que favorece la detección de Problemas Relacionados con los Medicamentos originados por tratamientos farmacológicos tomados previo a la hospitalización del paciente, además, dicha metodología permite diagnosticar al paciente en base al PRM que padezca y no en base a su enfermedad, es decir, permite hacer un diagnóstico farmacéutico. En el pasado los farmacéuticos habían evitado la palabra diagnóstico debido a que esto suponía ser una actividad del médico considerado como “la determinación de la naturaleza de una enfermedad”, sin embargo el diagnóstico farmacéutico es un proceso cognitivo centrado en un problema que busca identificar PRM específicos del paciente<sup>31</sup>. Éste, es el elemento clave para hacer el perfil farmacoterapéutico del paciente y por lo

tanto, para establecer las intervenciones farmacéuticas y parámetros de monitoreo que permitan resolver el o los PRM de manera adecuada.

La metodología propuso que cada paciente ingresado a la sala de estudio, que no requirió de tratamiento farmacológico durante los primeros días de su estancia hospitalaria, pero que mas adelante lo podría ameritar, se le llevara a cabo lo que se denominó: “vigilancia de la implantación del tratamiento farmacológico”, este término fue definido como “el cuidado que presta el farmacéutico a los pacientes antes de que se lleve a cabo la prescripción de medicamentos”, con el propósito de hacer un diagnóstico farmacéutico que conlleve a intervenciones farmacéuticas que detecten y prevengan PRM. Esta fase, permitió la detección de PRM tipo 1, el cual se refiere a “el paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita” y posteriormente al resto de ellos con el fin de proporcionar la mejor farmacoterapia al paciente.

### **VIII.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

#### **VIII.3.1 IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PILOTO**

El programa piloto permitió evaluar el funcionamiento del mismo y hacer las modificaciones que permitieran mejorar sus actividades y por ende, la calidad de atención prestada a cada paciente.

Los cursos de inducción permitieron que todos los involucrados en el servicio conocieran los objetivos del programa, así como las características funcionales-operativas y las actividades que debían llevar a cabo. Además de conocer los cambios efectuados al mismo durante la fase del programa piloto

Los cambios más significativos correspondieron sólo a las funciones operativas del hospital, ya que el servicio de medicina interna fue dividido en 4 (medicina interna, nefrología, hematología y oncología) y dado que los servicios farmacéuticos de la UAEH no contaban con suficientes internos y/o pasantes de la Licenciatura para cubrir cada uno de los nuevos servicios clínicos, el SAFIH se vió limitado a prestar servicio sólo a aquellos pacientes que ingresaran a cargo de los servicios de medicina interna, infectología, cirugía y lactantes y eliminar a los servicios clínicos restantes.

Asimismo, fue necesario modificar el perfil farmacoterapéutico en lo que respecta a estructura debido a que la anamnesis farmacológica de cada paciente se realizaba posterior al diagnóstico farmacéutico, lo cual no permitía llevar una secuencia adecuada en la recolección de datos para establecer el diagnóstico farmacéutico y plantear las intervenciones farmacéuticas.

### VIII.3.2 IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.

De los 208 pacientes que ingresaron a la sala de hospitalización durante los 5 meses de estudio, fueron excluidos 38 debido a que ingresaron a cargo del servicio de oncología. De los 170 pacientes restantes, sólo recibieron el servicio 164 debido a que 10 estuvieron bajo vigilancia de la implantación de tratamiento farmacológico y sólo 4 de ellos fueron incluidos posteriormente al servicio ya que se les inició tratamiento a base de medicamentos.

Cabe hacer mención que el tamaño de la muestra y el periodo de estudio, son comparables con un estudio llevado a cabo en el servicio de farmacia del hospital príncipe de Asturias en Madrid, España, en el cual se les hizo seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes que ingresaron en 10 camas del servicio de medicina interna (133 pacientes) durante un periodo de estudio de 4 meses (110 días aproximadamente)<sup>34</sup>.

#### VIII.4 FRECUENCIA DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS

Durante los 5 meses de estudio se presentaron un total de 116 PRM, de los cuales 67 se previnieron y 49 se manifestaron, para la determinación de la frecuencia de PRM se utilizaron los valores obtenidos por la suma de los PRM prevenidos y manifestados, ya que así se obtiene el total de PRM. El número de PRM por paciente fue de 0.7073 (164 pacientes/116 PRM) frente a un 1.11 que presenta un estudio comunicado por el programa Dáder, un 2.5 que presenta un estudio comunicado por Victoria Vázquez y cols. y un 1.3 comunicados por Cipollé y cols.<sup>25,35,36</sup>, resultados obtenidos en seguimientos farmacoterapéuticos en pacientes ambulatorios adultos y 1.3 en seguimiento farmacoterapéutico en pacientes pediátricos hospitalizados comunicado por Fontana y Solá. El valor obtenido en este estudio es inferior a los obtenidos en los estudios mencionados y se puede atribuir dos causas principalmente: a) dichos estudios se realizaron en pacientes adultos, que con mayor frecuencia padecen enfermedades crónico-degenerativas y de manera concomitante enfermedades de tipo agudo, por lo que llegan a requerir de más medicamentos para resolver sus problemas de salud que los pacientes pediátricos, ya que generalmente la politerapia aumenta la susceptibilidad a padecer más PRM y b) desde el inicio del desarrollo de los Servicios Farmacéuticos de la UAEH en el hospital del Niño-DIF, en el área de hospitalización se cuenta con un farmacéutico que está directamente involucrado en el cuidado del paciente en conjunto con el equipo de salud e influye directamente en las decisiones farmacoterapéuticas, además de que existe una mayor integración y comunicación entre el equipo de salud.

Los PRM con mayor frecuencia fueron el 2 de necesidad y el 5 de seguridad con 0.2407 en ambos casos. Lo anterior no coincide con un estudio en donde los PRM más frecuentes fueron el 3 (de efectividad) y el 1 (de necesidad) en orden descendente<sup>24</sup>; dichos estudios se llevaron a cabo a nivel comunitario, lo que dificulta la obtención de la historia clínica completa del paciente, evitando con esto, hacer un análisis profundo y completo que permita detectar si los tratamientos son o no necesarios para el paciente.

A nivel hospitalario, la identificación de los PRM de tipo de necesidad permiten que el farmacéutico en conjunto con el médico puedan disminuir la politerapia del paciente a través de la eliminación de los medicamentos que no necesita y a través de identificar cual es el que realmente necesita de acuerdo a su proceso patológico, las características farmacológicas del medicamento y la edad del paciente, de esta manera, se busca proporcionar una farmacoterapia lo mas efectiva y segura posible para el paciente y por lo tanto, hacer un uso racional de los medicamentos.

En el estudio se detectó que el principal PRM 2 de necesidad prevenido fue en los pacientes atendidos por procesos de neumonía, los cuales en muchas ocasiones no ameritaban la administración de antibióticos para resolver su problema debido a que el proceso era de origen viral. Con esto, se evitó la aparición de procesos neumónicos complicados con infecciones bacterianas, los cuales podrían haber alargado la estancia hospitalaria del paciente, además de llevar a un aumento en los costos tanto del paciente como de la institución. Por otra parte, con estas acciones se buscó prevenir al máximo la aparición de resistencias bacterianas a los antibióticos de elección.

En lo que respecta a los PRM tipo 2 de necesidad manifestado correspondió al uso inadecuado de corticoesteroides (dexametasona) en el tratamiento de la meningitis bacteriana, ya que frecuentemente se administraba el medicamento fuera del periodo de tiempo recomendado por la literatura y esto probablemente llevaba a una disminución de la concentración de los antibióticos en el líquido cefalorraquídeo (principalmente los de baja penetración en meninges como la amikacina y las cefalosporinas), lo que se veía reflejado en periodos de hospitalización prolongados.

El valor de frecuencia obtenido en lo competente al PRM 5 de seguridad (0.2407), concuerda con otros estudios de seguimiento farmacoterapéutico llevados a cabo en farmacias comunitarias<sup>25</sup>, esto demuestra que uno de los problemas que mas afectan a la calidad de vida de los pacientes son las reacciones adversas de los medicamentos (RAM's).

El PRM 5 de seguridad que más se previno fue la flebitis, la cual puede ser causada por muchos fármacos principalmente antibióticos como la dicloxacilina, los aminoglucósidos y las cefalosporinas, cuando estos no son diluidos en una cantidad suficiente o en el diluyente correcto y cuando son administrados a una velocidad inadecuada.

Por otra parte, el PRM 5 de seguridad manifestado con mayor frecuencia fue el rash que corresponde a RAM's de tipo B, según la clasificación de reacciones adversas emitida por Rawlins y Thompson<sup>37</sup>. Posiblemente su frecuencia se deba a que es impredecible y que depende de la idiosincrasia de cada paciente, la acción llevada a cabo de manera general, fue la suspensión de la administración del fármaco y la proporción de una alternativa terapéutica efectiva y segura; los medicamentos mas involucrados en este PRM fueron el trimetoprim con sulfametoxazol y la fenitoína.

Los PRM con menor frecuencia de aparición fueron los de tipo 6 de seguridad (0.0740), tal vez esto se deba a que una de las preocupaciones mas importantes en pediatría es el llevar a cabo la prescripción de las dosis de los medicamentos de acuerdo al peso corporal del paciente, es decir, utilizar la dosis ponderal de cada medicamento y evitar con esto las intoxicaciones por sobredosis y reacciones adversas dosis dependientes. En este rubro, los fármacos más involucrados fueron los anticonvulsivantes (principalmente el ácido valproico, el fenobarbital y la fenitoína).

## **VIII.5 INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS**

Los resultados del registro protocolizado de las intervenciones farmacéuticas presentados en este trabajo proporcionaron una evidencia de la implicación y responsabilidad adquirida por el farmacéutico en la atención y cuidado del paciente además de la importancia de documentar dichas intervenciones. Esto es trascendental, ya que como se mencionó, existe unanimidad sobre la importancia de documentar las intervenciones farmacéuticas; sin embargo, al

analizar la literatura se observa una falta de uniformidad en la metodología de su documentación. Por consiguiente, resulta difícil comparar los resultados de otros estudios con los obtenidos en éste.

El diagnóstico farmacéutico realizado a través de la detección y evaluación de los PRM que pudieran afectar a la salud del paciente, fue pieza fundamental para llevar a cabo el planteamiento y la ejecución de intervenciones farmacéuticas oportunas que previnieran y/o resolvieran estos PRM.

Las intervenciones más frecuentes se produjeron para resolver PRM de tipo 5, 2 y 1 en orden descendente de frecuencia, estos resultados se asemejan a los obtenidos por Victoria Vázquez y cols.<sup>25</sup> e implican que la mayor parte de las intervenciones estuvieron dirigidas a la identificación y resolución del PRM 5 (reacciones adversas de los medicamentos), pero además, implicaba que los internos y/o pasantes de Farmacia proporcionaran una alternativa terapéutica segura, pero al mismo tiempo efectiva, de tal manera que permitiera solucionar el problema de salud del paciente. El principal receptor de este tipo de intervenciones fue el personal médico.

Otro tipo de intervención fue proporcionar información con respecto a la estabilidad, dilución, velocidades de infusión y compatibilidades de los diferentes medicamentos con el propósito de lograr una administración segura para el paciente y evitar así, reacciones adversas de tipo A. En este rubro, el principal receptor de las intervenciones fue el personal de enfermería.

Para resolver los PRM tipo 2 y 1 se hicieron intervenciones directamente relacionadas con el personal médico, ya que de este profesional depende el cambio en la prescripción de los medicamentos.

Estos datos, muestran que probablemente exista una relación directa entre la frecuencia de los PRM de tipo 5 con los PRM de tipo 2, es decir, si a los pacientes se les administran medicamentos que no necesitan, probablemente se aumenta el riesgo de reacciones adversas como consecuencia de ello, o

bien que presenten una RAM y sea necesario sustituir el medicamento por uno más seguro, considerándolo innecesario.

Por otra parte, se llevaron a cabo 0.107 intervenciones por día por cama, valor similar al obtenido por Shane<sup>38</sup>, pero muy elevado respecto a los valores obtenidos por otros autores<sup>31,39,40,41</sup>, esto, posiblemente se debió a que el farmacéutico realiza el pase de visita clínica en conjunto con los demás profesionales de la salud, lo que permite una mayor comunicación con ellos y una evaluación diaria de la evolución del paciente, a diferencia de los demás estudios, en donde el medio de comunicación es el sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias y no el pase de visita clínica.

## **VIII.6 IMPACTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

### **VIII.6.1 GRADO DE ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS**

El 93.96% de las intervenciones farmacéuticas fueron aceptadas por los profesionales de la salud (médicos y enfermeras principalmente) y tan sólo el 6.03% no fueron aceptadas, estos datos son muy diferentes a los obtenidos en el estudio de Farré Riba y colaboradores<sup>29</sup>, en donde se obtuvieron valores del 67% y 11% respectivamente, lo mismo sucede con los resultados obtenidos por Company y colaboradores, en donde el porcentaje de aceptación de las intervenciones farmacéuticas fue del 49%, el 23% fueron rechazadas y el 28% de difícil valoración<sup>42</sup>; lo anterior puede deberse a que el grado de confianza de los profesionales de la salud en el hospital del Niño-DIF hacia el farmacéutico fue alto debido a que éste se encontraba incorporado a las actividades diarias del pase de visita clínica y tuvo una participación activa en la toma de decisiones farmacoterapéuticas de cada paciente, asimismo la comunicación con los profesionales de la salud fue de forma verbal, escrita, inmediata y constante, y todas las intervenciones fueron sustentadas con bibliografía

científica, objetiva, actualizada, evaluada e individualizada a través del Centro de Información de Medicamentos.

#### VIII.6.2 IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE

El impacto permitió medir de forma cualitativa si la intervención farmacéutica propuesta y llevada a cabo implicó una mejora en la efectividad del tratamiento, es decir, midió aquellas intervenciones que permitieron lograr un mejor uso del fármaco en el paciente para conseguir los objetivos terapéuticos planteados. También permitió medir si hubo una disminución de la toxicidad del tratamiento, es decir aquellas intervenciones que permitieron disminuir el riesgo en la utilización del fármaco en el paciente. El grupo de Farré<sup>29</sup> describe un impacto de 56% de efectividad y 38% de toxicidad similar al grupo de Castillo<sup>43</sup>, estos datos son muy afines a los obtenidos en este estudio (57.75% de efectividad y 40.51% de toxicidad) lo que constató una tendencia numérica hacia la intervención que mejora la efectividad del tratamiento.

En otro tipo de estudio, Leape<sup>44</sup>, al valorar el impacto de las intervenciones frente a un grupo control, encontró un 66% de disminución o prevención de errores como consecuencia de la intervención, aunque los instrumentos de medición en este estudio no fueron exactamente los mismos, un 57.75% de PRM fueron prevenidos, a través de la intervención farmacéutica, entre ellos, los errores de medicación, los cuales pudieron conducir a un PRM.

Es importante resaltar que en la literatura se reporta que 9 de cada 10 intervenciones que se llevan a cabo se consideran apropiadas y significativas o muy significativas lo que confirma que el farmacéutico juega un papel directo en la atención al paciente<sup>3</sup>. En el estudio, los grados de significación hallados fueron 7.89% extremadamente significativo, 36.84% muy significativo, 53.50% significativo, 1.75% inapropiado y el resto 0% (indiferente, muy inapropiado y extremadamente inapropiado), los datos obtenidos coinciden con los publicados por Castro y colaboradores<sup>3</sup> e indican que la participación del

farmacéutico a nivel hospitalario es fundamental para llevar a cabo un uso racional de los medicamentos que permita mejorar la calidad de atención a cada paciente.

## **IX.**

## **CONCLUSIONES**

1.- El diagnóstico del pase de visita clínica a través del análisis DAFO permitió establecer líneas estratégicas de acción que apoyaron el desarrollo del diseño del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria dentro de los Servicios Farmacéuticos de la UAEH ubicados en el hospital del Niño-DIF.

2.- El servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria fue diseñado de manera que responda a las necesidades de los pacientes internados en el hospital del Niño-DIF.

3.- La implementación del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria permitió hacer el seguimiento farmacoterapéutico de cada paciente de manera sistemática desde su ingreso hasta su egreso

4.- El PRM que se manifestó con mayor frecuencia fue el tipo 1 (necesidad) con 22.44 % y la frecuencia de aparición de los PRM fue de 0.7073.

5.- Un 70.73% de los pacientes ingresados al servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria recibió al menos una intervención farmacéutica durante su estancia Intrahospitalaria.

6.- La sistematización de las actividades del farmacéutico permitieron medir el impacto del servicio ya que se demostró una aceptación de las intervenciones farmacéuticas del 93.10%. El impacto de las intervenciones sobre la salud del paciente señaló un grado de significación del 77.77%.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. Incluir el servicio de Atención Farmacéutica dentro de las actividades del servicio de Pase de Visita Clínica.
2. Implementar el servicio en todas las salas de hospitalización.
3. Medir el impacto del servicio de manera constante estableciendo indicadores de calidad que permitan garantizar el correcto funcionamiento y la mejora del mismo.
4. Interrelacionar las actividades del servicio con las del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias para llevar un mejor control de la farmacoterapia administrada al paciente a fin de cumplir con los objetivos de ambos servicios.
5. Proponer a la coordinación del Área Académica de Farmacia la implementación del servicio de Atención Farmacéutica dentro de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo ubicados en el hospital del Niño-DIF.

## XI.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Daniel Alvarado J.J., Storto R., Paura A.C., Guía de pautas básicas en Atención Farmacéutica, Programa de Atención Farmacéutica de la provincia de Buenos Aires, Argentina, 2000. Pág.: 5-8.
- 2.- Cipolle R.J., Strand L.M., Morley P.C., Pharmaceutical Care Practice, McGrawHill, USA, 1998. Pág.: 8-10.
- 3.- Castro I., et. al. Formación continuada en Farmacia Hospitalaria, Documentación y evaluación de las intervenciones farmacéuticas, Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, Ediciones Mayo, España, 2000. Pág.: 4,10-23, 27.
- 4.- Del Val Díez R. M., Martín S.N., Alvarez de Toldeo S.F., Bonal de Flagas J., Cruz M.E., et.al., Consenso sobre Atención Farmacéutica, Farmacia profesional, 2001, Ars Pharmaceutica. 42: 3-4; 221-241.
- 5.- Ferguson J., Fiagome Y., Hepler C., Huesmann G., Lars G.N.J., Yamamoto N., El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud, Informe de la reunión de la Organización Mundial de la Salud, Tokio, Japón. 1993.
- 6.- Organización Mundial de la Salud (OMS) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).(1978):Declaración de Alma Ata: la estrategia de atención primaria en salud. Ginebra, Suiza.
- 7.- Peretta M., Ciccía G., Reingeniería de la Práctica Farmacéutica, Médica Panamericana, Argentina, 1998.Pág.: 11-15.
- 8.- Declaración de Alma Ata: la estrategia de atención primaria en salud. Conferencia Internacional de atención primaria en salud, Ginebra, septiembre de 1978. [Citado el 3 de Julio del 2004] Disponible en: URL: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/declaration\\_almata.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/declaration_almata.pdf)

9.- Zobeida Uzcátegui, Líneas de acción en Microbiología para el Primer Nivel de Atención en Salud, Caracas Venezuela, Enero,[Citado el 5 de Agosto del 2004], 2001. Disponible en: URL: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-25562001000100010&1ng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562001000100010&1ng=es&nrm=iso)

10.- Ottawa charter for Health promotion, to move towards a new public health: an international conference sponsored by the World Health and Welfare Canada and the Canadian Public Health Association. Ottawa, Canada, 1986.

11.- Educación para la salud y promoción para la salud. Asociación de enfermería, educación y salud, España, [Citado el 3 de Julio del 2004], 2000. Disponible en: URL: <http://www.educacionparalasalud.com/queeslaeducacion.htm>

12.- Agenda de salud, Título séptimo, Promoción de la Salud, Ediciones fiscales ISEF, S.A., México, 2002, capítulo II, artículos 112 y 113.

13.- Marias I., Molina C., La educación para la salud en España. España, Septiembre de 1998. [Citado el 3 de Julio del 2004] Disponible en: URL: <http://www.xtec.es/~imarias/>

14.- Herrera C.J., Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica, Elsevier, Serie Farmacia Actual, Madrid, España, 2003. Págs: 7-17.

15.- Val Díez R. M., Martín S.N., Álvares De Toledo S. F., Bonal F.J., Cruz M.E., et.at. Consenso Sobre Atención Farmacéutica, Dirección general de farmacia y productos sanitarios, Ministerio de Sanidad y Consumo, Farmacia Profesional: Ars Pharmaceutica 2001. 42: 3-4; 221-241

16.- Herrera C.J., Objetivos de la Atención Farmacéutica, Atención Primaria 2002; julio-agosto30 (3): 183-187.

17.- Segundo consenso de granada sobre problemas relacionados con medicamentos, Ars Pharmaceutica, 2002. 43; 3-4: 175-184.

18.- Baena P.I., Calleja H.A., Martínez R.F., Faus D.M., De la Farmacia clínica a la Atención Farmacéutica ¿Cambio o continuación?, grupo de investigación de Atención Farmacéutica, Universidad de Granada., ediciones Mayo, España, 2000. Pág.: 3-24.

19.- Machuca M., Fernández Llimos, Faus M.J., Método Dáder, Guía de Seguimiento Farmnacoterapéutico, Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada. España, 2003. Pág.: 1-47.

20.- Bonal J., Alerany C., Bassons T., Gascón P., Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. Farmacia Hospitalaria, tercera edición. España, 2003. Pág.: 275-293.

21.- Cordobés A., La Evolución del concepto de Atención Farmacéutica y su repercusión en España. OFFARM, España, 2002. 21; 5-5: 134-141.

22.- Q.F.I. Téllez L.A., Q.F.B. López O.M., L.F. Rivera R.S., Atención Farmacéutica y la Visita Clínica, Area académica de farmacia, Instituto en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estadote Hidalgo, hospital del Niño-DIF, Pachuca, Hidalgo, México. 2001. Disponible en: URL: [http://isciii.es/publico/drvisapi.dll?Mlval=cw\\_usr\\_view\\_SHTML&FRAME=central&ID=5714&preview=false&id\\_shortcut](http://isciii.es/publico/drvisapi.dll?Mlval=cw_usr_view_SHTML&FRAME=central&ID=5714&preview=false&id_shortcut).

23.- Bonal F.J., Domínguez G.H.A., Gamundi P.M.C., Napal L.V., Valverde M.E., Sociedad española de farmacia hospitalaria, Coplés A. Intervención Farmacéutica, Farmacia Hospitalaria. España, pág: 113-141.

24.- Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, Suplemento para farmacias, droguerías, boticas y almacenes de depósito y distribución de

medicamentos, segunda edición, Secretaría de Salud, México, 2000. Pág.: 239-257.

25.- Vázquez V., Chacón J, Espejo J., Faus M.J., Resultados del Seguimiento Farmacoterapéutico en una Farmacia Comunitaria, farmacare, España, 2004, Pág.: 189-194.

26.- Vaillo de Mingo M., Evaluar el Impacto de la Atención Farmacéutica, Garantía de su Futuro, Madrid España, [Citado el 18 de Agosto del 2004], Julio del 2002. Disponible en: URL: <http://www.correofarmaceutico.com/edicion/noticia/0,2458,161273,00.html>.

27.- Segú J.L., Casasin A., Gilabert R., Madriggeros M., March M., et. al., Análisis de situación y líneas estratégicas. Los Servicios Farmacéuticos desde la perspectiva asistencial. Permanger and J.A., Gasquet, Pharm Care, España, 2000: 2:223-58

28.- Fontana D., Uema S., Solá., Seguimiento farmacoterapéutico en el ámbito hospitalario: Análisis DAFO. Acta farmacéutica Bonaerense. Atención farmacéutica. España, 2003. 22; 81-86.

29.- Farré R.R., Sala E.M.L., Gámez L.M. Tomás S.R., Castillo A.F., et. al. Intervenciones Farmacéuticas (parte I), Metodología y Evaluación. Farmacia hospitalaria. España, 2000. 24(3); 136-144.

30.- Coplés E E.A., Castro C.I., Sala E.M.L., Farré R.R., Gámez L.M., Ramos J., Intervenciones farmacéuticas (parte II), Validación de la Metodología Utilizada Para Medir el Impacto. Farmacia Hospitalaria. España, 2000. 24 (4): 215-220.

31.- Hurley S.C., A Method of Documenting Pharmaceutical Care Utilizing a Pharmaceutical Diagnosis, Idaho State University, USA, 1998. [Citado el 19 de Julio del 2004] Pág.: 1-18. Disponible en: URL: <http://otc.isu.edu/~hurley/phmdrome.pdf>

32.- Armando P.D., Semeria N., Tenlado M.I., Solá N., Programa Dáder en Argentina: Resultados del Primer Trimestre de Actividades. Pharmaceutical Care, España, 2001;3:196-203.

33.-Castillo R.I., Martínez H.A., Martínez H., Suárez M.L., Requena C.T. Atención Farmacéutica a Pacientes Ingresados Desde la Unidad Clínica, Farmacia Hospitalaria, Madrid, 2000: 27-31.

34.- Martínez R.F., Fernández L.F., Gastellurrutia M.a., Parras M., Faus., Programa Dáder de Seguimiento Farmacológico. Resultados de la Fase Piloto, Ars, Pharmaceutica, Facultad de farmacia, Grupo de investigaciones en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, Granada, España, 2001. 2; 53-65.

35.- Cipolle R.J., Strand L.M., Morley P.C., Frakes M., Resultados del ejercicio de la Atención Farmacéutica. Pharmaceutical Care, España, 2000: 94-106.

36.- Fontana R.D., Solá U.N., Seguimiento Farmacoterapéutico en Pacientes Pediátricos Hospitalizados: Adaptación del Método Dáder. Arán Ediciones, Farmacia Hospitalaria, Madrid España, 2003. pág: 26-31.

37.- Pascuzzo L.C., Toxicología Básica, Reacciones Adversas Medicamentosas, 2002 [Citado 16 de Agosto del 2004] Disponible en: URL: <http://www.geocities.com/CollegePark/Residence/8781/ram.htm>

38.- Shane R, Saltiel E, White JY, et al. Using Documentation of Pharmacists' Clinical Activity. Am J Hosp Pharm, USA, 1991; 48:2647-8.

39. - Wang Chin JM, Muller RJ, Lucarelli ChD. A Pharmacy Intervention Program: Recognizing Pharmacy's Contribution to Improving Patient Care. Hosp Pharm, USA, 1995; 30: 120, 123-6, 129-30.

40.- Cuenca ML, Aguilar T, Desongles, et al. Cambios en la Terapéutica Tras la Intervención del Farmacéutico. Farm Clin, España, 1998; 15: 76-82.

41.- Pardo G.C., Sagales T.M., Oms A.M., Lombarte M.P. Evaluación de la Atención Farmacéutica en la Prescripción de Medicamentos, Farmacia Hospitalaria, España, 1995: 133-135.

42.- Company D., Grau S., Meonterde J., Salas E., Carmona A., Marín M., et. al., Análisis de las Intervenciones Farmacéuticas Realizadas a Través del Sistema Informatizado de Dispensación en Dosis Unitarias, Farmacia Hospitalaria, Barcelona, España, 1998, Pág.: 22 (1): 11-15.

43.- Castillo I., Requena T., Hervás G., Martínez A., Tornero O., et.al., Atención Farmacéutica a Paciente Ingresados del servicio de Medicina Interna de un Hospital Universitario, Fase piloto, Comunicación XLII, Congreso SEP: 1997: 1-5

44.- Leape LL., Cullen D.J., Clapp M.D., Burdick E., Demonaco H.J., et.al., Pharmacist Participation on Physycian Rounds and Adverse Drugs Events in the Intensive Care Unit, JAMA, 1999: 282: 267-270.

45.- Ortega a., Farmacoeconomía, Sociedad española de farmacia hospitalaria, Farmacia Hospitalaria, tercera edición, España, 2003. Pág.: 559-623.

**XII.**

# **ANEXOS**

# **ANEXO I. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
HOSPITAL DEL NIÑO-DIF

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL  
SERVICIO DE ATENCIÓN  
FARMACÉUTICA  
INTRAHOSPITALARIA**

ELABORÓ:

- P.L.F. Ventura Sánchez Córdova.
- Q.F.B. Maricela López Orozco.
- L.F. Sandra Rivera Roldan.

**Pachuca de Soto Hidalgo, 17 de Enero del 2005**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**  
**SERVICIOS FARMACÉUTICOS**  
**HOSPITAL DEL NIÑO-DIF**

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN  
FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

## **1.- OBJETIVO GENERAL**

- Proveer de manera responsable la farmacoterapia de cada paciente del hospital del niño-DIF, en conjunto con los demás profesionales de la salud, para mejorar la calidad de vida de los pacientes y para promover el uso racional de los medicamentos.

### **1.1.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar la farmacoterapia de cada paciente mediante un diagnóstico farmacéutico.
- Elaborar la historia farmacológica de los pacientes que requieran del servicio de atención farmacéutica intrahospitalaria.
- Establecer los parámetros de seguimiento necesarios para evaluar los resultados de la farmacoterapia.
- Efectuar la vigilancia de la implantación del tratamiento farmacológico de los pacientes que no estén bajo tratamiento farmacológico.
- Efectuar el seguimiento farmacoterapéutico mediante la búsqueda, identificación, evaluación y resolución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos.
- Plantear y realizar intervenciones farmacéuticas que permitan prevenir y resolver Problemas Relacionados con los Medicamentos.

## **2.- ESTRUCTURA**

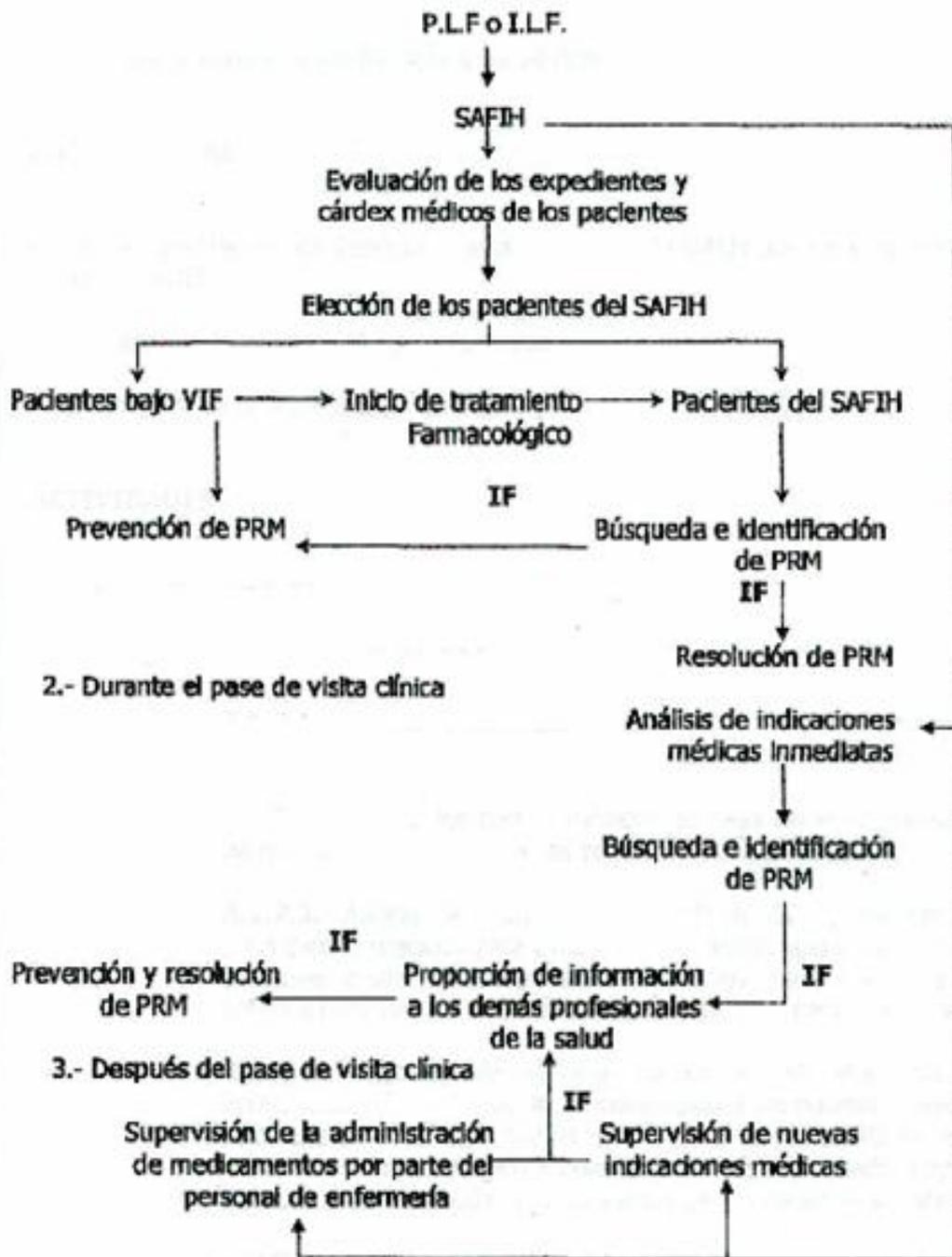
### **2.1.- LOCALIZACIÓN**

- El servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria (SAFIH), es un servicio dependiente de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) ubicados en el Hospital del

niño-DIF, y está en relación directa con todos los Servicios Farmacéuticos.

## 2.2.- ESTRUCTURA FUNCIONAL-OPERATIVA Y CIRCUITOS DE INTERVENCIÓN DEL SAFIH

### 1.- Antes del pase de visita clínica



P.L.F. = Pasante de la licenciatura en farmacia, I.L.F. = Interno de la licenciatura en farmacia, SAFIH = Servicio de atención farmacéutica intrahospitalaria, VIF = Vigilancia de la implantación del tratamiento

farmacológico, PRM = Problemas Relacionados con los Medicamentos, IF = Intervención Farmacéutica.

### **2.3.- HORARIO DE TRABAJO**

- De lunes a viernes de las 07:30hr a las 14:00hr.

### **2.4.- PERSONAL**

- Un responsable de los Servicios Farmacéuticos de la UAEH ubicados en el Hospital del Niño-DIF.
- Un pasante de la Licenciatura en Farmacia.
- Internos de la Licenciatura en Farmacia.

## **3.- ACTIVIDADES**

### **3.1.- ANTES DEL PASE DE VISITA CLÍNICA.**

#### **3.1.2.- SELECCIÓN DE PACIENTES**

**3.1.2.1.-** Revisar los expedientes clínicos de los pacientes de nuevo ingreso.

**3.1.2.2.-** Revisar los cárdex médicos de cada paciente (tanto de los de nuevo ingreso, como de los previamente hospitalizados).

**3.1.2.3.-** Analizar la información obtenida de los expedientes clínicos y los cárdex médicos para evaluar la farmacoterapia de cada paciente y valorar cuales requieren del SAFIH. Para esto, apoyarse en los criterios para prestar atención farmacéutica a los pacientes (anexo 1).

**3.1.2.4.-** Efectuar de manera constante una vigilancia de la implantación del tratamiento farmacológico a los pacientes que hayan sido descartados del SAFIH por no tener implantado aún un tratamiento farmacológico y cuando éste sea implantado, regresar al punto 3.1.2.3 para valorar la necesidad de brindarles el servicio.

### 3.1.3.- RECOLECCIÓN DE DATOS DE LOS PACIENTES QUE RECIBIRÁN EL SERVICIO Y LLENADO DEL PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO.

**3.1.3.1.-** Entrevistar a los padres del paciente, tutores y/o al paciente para obtener los datos necesarios que permitan el llenado de los siguientes apartados del perfil farmacoterapéutico (anexo 2).

I.- Datos generales del paciente.

II.- Historia de medicamentos.

III.- Diagnóstico (s).

IV.- Descripción del estado actual del paciente.

**3.1.3.2.-** Llenar el apartado de datos generales del paciente del perfil farmacoterapéutico (apartado I).

**3.1.3.3.-** Realizar la historia farmacológica del paciente mediante el llenado del apartado de historia de medicamentos del perfil farmacoterapéutico (apartado II)

**3.1.3.3.1.-** Apartado de medicación previa (inciso a).

**3.1.3.3.2.-** Anotar todos los medicamentos que se le hayan administrado al paciente por lo menos el último mes previo a su ingreso al hospital, así como las características de su administración.

**3.1.3.3.3.-** Anotar si el paciente ya ha presentado algún tipo de Problema Relacionado con los Medicamentos (PRM) haciendo énfasis en algún proceso alérgico de los medicamentos.

**3.1.3.3.4.-** Analizar los datos obtenidos en éste apartado y considerar el planteamiento de intervenciones farmacéuticas.

**3.1.3.4.-** Apartado de medicación actual (inciso b).

**3.1.3.4.1.-** Anotar todos los medicamentos que se le administren al paciente durante toda su estancia intrahospitalaria, así como sus características de administración, incluyendo siempre la fecha de inicio de la administración y fecha de término de la misma.

**3.1.3.4.2.-** Analizar los datos obtenidos en este apartado y considerar el planteamiento de intervenciones farmacéuticas.

**3.1.3.5.-** Llenar el apartado de diagnóstico(s) del perfil farmacoterapéutico (apartado III).

**3.1.3.5.1.-** Anotar todos los diagnósticos emitidos por cada especialista y los problemas de salud del paciente que se asocien a su farmacoterapia. Se deben registrar en orden descendente de significación y asignarles un número del 1 al 10, siendo el 1 el más grave y el 10 el menos grave.

**3.1.3.5.2.-** Llenar el apartado correspondiente a la descripción del estado actual del paciente del perfil farmacoterapéutico (apartado IV).

**3.1.3.5.3.-** Discutir el curso de la enfermedad del paciente, desde que inició su problema de salud, hasta su estado actual. En éste punto no se discutirá su farmacoterapia ya que se hará mas adelante.

**3.1.3.5.4.-** Registrar los datos subjetivos y objetivos de la patología del paciente para clarificar el proceso patológico de relevancia, de tal manera que de soporte a la discusión terapéutica que se hará en el apartado de diagnóstico farmacéutico (apartado IV).

**3.1.3.5.5.-** Registrar e interpretar los hallazgos de laboratorio relevantes para el problema de salud y la farmacoterapia del paciente.

### **3.1.3.6.- DIAGNÓSTICO FARMACÉUTICO**

**3.1.3.6.1.-** Llenar el apartado de diagnóstico farmacéutico (apartado V) del perfil farmacoterapéutico para determinar si hay riesgo de que el paciente sufra la presencia de un PRM (riesgo de PRM) o el PRM se ha manifestado (PRM manifestado). Para esto es necesario lo siguiente:

**3.1.3.6.2.-** Evaluar los apartados de medicación previa, medicación actual y diagnóstico(s) (apartados II y III del perfil farmacoterapéutico) en base al repaso mostrado en el anexo 3.

**3.1.3.6.3.-** Buscar e identificar PRM (anexo 4).

**3.1.3.6.4.-** Determinar el tipo de PRM que el paciente puede o esta presentando en base a la clasificación del anexo 4.

**3.1.3.6.5.-** Determinar el número de PRM manifestado en el paciente o el número de PRM en riesgo de presentarse.

**3.1.3.6.6.-** Llenar el apartado de descripción del PRM e intervención farmacéutica (apartado VI) del perfil farmacoterapéutico.

**3.1.3.6.7.-** Describir el PRM que puede manifestarse o se ha manifestado en el paciente.

### **3.1.3.7.- INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA**

**3.1.3.7.1.-** Establecer líneas estratégicas de acción mediante el planteamiento de intervenciones farmacéuticas que permitan prevenir o solucionar el o los PRM, éstas deben basarse en el diagnóstico farmacéutico que se llevó a cabo al determinar el tipo de PRM que el paciente esta en riesgo de padecer o que ya padece y en los principios terapéuticos que la soporten.

**3.1.3.7.2.-** Anotar en el apartado de descripción del PRM e intervención farmacéutica de modo detallado los objetivos que se pretenden alcanzar con la intervención farmacéutica propuesta.

**3.1.3.7.3.-** Fijar los cambios que se deben o no presentar en los parámetros de seguimiento en el paciente, y que sean necesarios para evaluar los resultados de la intervención farmacéutica propuesta y que permitan asegurar que se resolverá, prevendrá o no se presentará un nuevo PRM.

**3.1.3.7.4.-** Atender las necesidades de los profesionales de la salud y/o de los pacientes en referencia a los medicamentos.

### **3.2.- DURANTE EL PASE DE VISITA CLÍNICA.**

**3.2.1.-** Presenciar el pase de visita clínica a la hora indicada en la sala de hospitalización correspondiente.

### **3.2.2.- INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA**

**3.2.2.1.-** Evaluar las decisiones de los profesionales de la salud en referencia a la medicación de cada paciente.

**3.2.2.2.-** Realizar las intervenciones farmacéuticas que se consideren adecuadas durante el pase de visita clínica y las que hayan sido planteadas en el apartado VI del perfil farmacoterapéutico.

**3.2.3.-** Atender las necesidades de información de los profesionales de la salud y/o de los pacientes en referencia a los medicamentos.

### **3.3.- DESPUÉS DEL PASE DE VISITA CLÍNICA.**

**3.3.1.-** Atender las necesidades de información de los profesionales de la salud y/o de los pacientes en referencia a los medicamentos.

**3.3.2.-** Llenar la sección de seguimiento farmacoterapéutico (apartado VII) del perfil farmacoterapéutico.

**3.3.2.1.-** Hacer el seguimiento de la farmacoterapia de cada paciente todos los días de su estancia hospitalaria.

**3.3.2.2.-** Registrar en el perfil farmacoterapéutico los cambios en los problemas de salud del paciente y en los parámetros de seguimiento solo cuando estos se consideren de relevancia para la farmacoterapia.

**3.3.2.3.-** Registrar las intervenciones farmacéuticas el día que se propongan, independientemente de si fueron aceptadas por el receptor o no, y describir la evolución del paciente.

**3.3.2.4.-** Cuando el paciente sea egresado de la sala de hospitalización, se debe redactar una breve explicación del motivo de su egreso y evaluar la necesidad de enviarlo al servicio de educación al paciente de los Servicios Farmacéuticos de la UAEH.

**3.3.2.5.-** Remitir a los servicios de educación al paciente y de dispensación de medicamentos a los pacientes que lo requieran al momento de su egreso hospitalario.

**3.3.3.-** Anotar nombre y firma del farmacéutico en el perfil farmacoterapéutico.

**3.3.4.-** Archivar el perfil farmacoterapéutico en la carpeta correspondiente cuando éste haya sido cerrado.

**3.3.5.-** Evaluar el llenado correcto del perfil farmacoterapéutico los días lunes y miércoles de cada semana.

**3.3.6.-** Registrar los datos estadísticos del SAFIH.

**3.3.6.1.-** Determinar mensualmente la frecuencia de los PRM (anexo 5).

**3.3.7.2.-** Cuantificar mensualmente las intervenciones farmacéuticas que hayan prevenido y resuelto PRM (anexo 6).

**3.3.6.2.1.-** Cuantificar por mes las intervenciones farmacéuticas de acuerdo a la clasificación de los PRM del Segundo Consenso de Granada (anexo 4).

**3.3.6.3.-** Registrar en la base de datos titulada registro de los usuarios del SAFIH a cada paciente que sea atendido por el SAFIH (anexo 7) con el objetivo de detectar pacientes que hayan sido atendidos en otras ocasiones y hacer énfasis en sus tratamientos previos.

**3.3.7.-** Apoyar y coordinar las actividades del servicio de pase de visita clínica en lo que compete a la atención farmacéutica intrahospitalaria.

#### **4.- ASIGNACIÓN DE FUNCIONES**

**4.1.-** Actividades de los internos de la Licenciatura en Farmacia.

**4.1.1.-** Cumplimentar con los siguientes puntos del manual de procedimientos del SAFIH.

<b>PUNTOS</b>	<b>APARTADOS</b>
<b>3.1</b>	<b>3.1.1--3.1.12</b>
<b>3.2</b>	<b>3.2.1--3.2.4</b>
<b>3.3</b>	<b>3.3.1--3.3.4</b>

**4.2.-** Actividades del pasante de la Licenciatura en Farmacia.

**4.2.1.-** Cumplimentar los siguientes puntos del manual de procedimientos del SAFIH:

<b>PUNTOS</b>	<b>APARTADOS</b>
<b>3.1</b>	<b>3.1.3-3.1.4 3.1.6.3 3.1.6.2.2 3.1.10.1-3.1.10.3 3.1.11.2 3.1.11.4</b>
<b>3.3</b>	<b>3.3.2.1 3.3.5-3.3.7</b>
<b>5.1</b>	<b>5.1.1</b>

## **5.- INFORMES Y ARCHIVOS (REGISTROS Y LISTADOS)**

### **5.1.- Informes**

**5.1.1.-** Elaborar un informe mensual de los datos estadísticos del SAFIH con la información necesaria para llenar las secciones del anexo 8 y archivarlo en la carpeta titulada informes y estadísticas mensuales del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.

### **5.2.- Archivos**

**5.2.1.-** Manual de procedimientos del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.

**5.2.2.-** Perfiles farmacoterapéuticos del servicio de Lactantes.

**5.2.3.-** Perfiles farmacoterapéuticos del servicio de Medicina interna.

**5.2.4.-** Perfiles farmacoterapéuticos del servicio de Cirugía.

**5.2.5.-** Perfiles farmacoterapéuticos del servicio de UCIN/UTIN.

**5.2.6.-** Perfiles farmacoterapéuticos del servicio de Infectología (segundo piso).

**5.2.7.-** Perfiles farmacoterapéuticos del servicio de UTIP.

**5.2.8.-** Informes y estadísticas mensuales del servicio de Atención Farmacéutica Intrahospitalaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rovers J.P., Currie J.D., Hagel H.P., McDonough R.P., Sobotka J.L. A Practical Guide To Pharmaceutical Care.1998. Pág.: 35-43.
- 2.- Castro I., et. al. Formación continuada en Farmacia Hospitalaria, Documentación y evaluación de las intervenciones farmacéuticas, S.E.F.H. Ediciones Mayo, España, 2000. Pág.: 4,10-23, 27.
- 3.- Del Val Díez R. M., Martín S.N., Alvarez de Toldeo S.F., Bonal de Flagas J., Cruz M.E., et.al., Consenso sobre atención farmacéutica, Farmacia profesional, 2001, Ars Pharmaceutica. 42: 3-4; 221-241.
- 4.- Grupo de investigación en atención farmacéutica, grupo de investigación en farmacología aplicada y farmacoterapia, grupo de investigación en farmacología, Segundo consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos, ars Pharmaceutica, 2002. 43; 3-4: 175-184.
- 5.- Bonal F.J., Domínguez G.H.A., Gamundi P.M.C., Napal L.V., Valverde M.E., Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, Coplés A. Intervención Farmacéutica, Farmacia Hospitalaria. España, Pág.: 113-141.
- 6.- Machuca M., Fernández Llimós F., Faus M.J., Método Dáder, Guía de seguimiento farmacoterapéutico, Grupo de investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada, 2003.
- 7.- Silva Castro M.M., Calleja M.A., Fernández Llimós F., Faus M.J., Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados: adaptación del método Dáder. Seguir farmacoter 2003. 1(2): 73-81.
- 8.- Hurley S.C., A method of documenting pharmaceutical care utilizing pharmaceutical diagnosis. College of pharmacy, Idaho state university, USA.
- 9.- Fontana D., Uema S., Solá N., Seguimiento Farmacoterapéutico en el ámbito Hospitalario, Acta Farm. Bonaerense 22(1):81-6, 2003.

## **ANEXO 1**

### **CRITERIOS PARA PRESTAR ATENCIÓN FARMACÉUTICA A LOS PACIENTES**

- Todo paciente que requiera como mínimo la administración de un medicamento para resolver su problema de salud o para prevenir un problema de salud y que esté en riesgo de padecer o padezca un problema relacionado con los medicamentos.

### **CRITERIOS PARA NO PRESTAR ATENCIÓN FARMACÉUTICA A LOS PACIENTES**

- Todo paciente que no requiera la administración de medicamentos para resolver su problema de salud.
- Todo paciente que haya ingresado en día viernes después de las 14:00hr y que sea dado de alta el lunes de la siguiente semana.
- Todo paciente que haya ingresado en días festivos que caigan entre semana (de lunes a viernes) y sean dados de alta el día siguiente al día festivo.



**III.- DIAGNÓSTICO (S):**

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

- 6.-
- 7.-
- 8.-
- 9.-
- 10.-

**IV.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE:**

**V.- DIAGNÓSTICO FARMACÉUTICO:**

TIPO DE PRM: NECESIDAD 

1	2
---	---

 EFECTIVIDAD 

3	4
---	---

 SEGURIDAD 

5	6
---	---

No. DE PRM MANIFESTADO(S): 



 No. DE PRM EN RIESGO:

**VI.- DESCRIPCIÓN DEL PRM E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA:**



## **ANEXO 3**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
HOSPITAL DEL NIÑO-DIF**

**REPASO PARA LA DETECCIÓN DE PRM  
BUSCAR PROBLEMAS A NIVEL DE LOS SIGUIENTES ÓRGANOS Y SISTEMAS Y  
ANOTARLOS EN EL ESPACIO EN BLANCO:**

- CABELLO, CABEZA Y CUELLO:
- OIDOS, OJOS, NARIZ, GARGANTA Y BOCA:
- BRAZOS, MANOS, PIERNAS Y PIES:
- MÚSCULOS ESQUELÉTICO Y LISO:
- CORAZÓN:
- PULMÓN:
- DIGESTIVO E HÍGADO:
- RIÑÓN Y GENITALES:
- PIEL:
- PSICOLÓGICO:
- ESQUEMA DE VACUNACIÓN:

## ANEXO 4

### Clasificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos para hacer el Diagnóstico Farmacéutico Segundo Consenso de Granada

<b>NECESIDAD</b>	
<b>PRM 1</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
<b>PRM 2</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
<b>EFFECTIVIDAD</b>	
<b>PRM 3</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
<b>PRM 4</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
<b>SEGURIDAD</b>	
<b>PRM 5</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
<b>PRM 6</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

**ANEXO 5**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
HOSPITAL DEL NIÑO-DIF**

**FORMATO PARA DETERMINAR DE MANERA MENSUAL LA  
FRECUENCIA DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON  
LOS MEDICAMENTOS**

**MES:**

<b>NÚMERO DE PRM RESUELTOS</b>					
<b>NECESIDAD</b>		<b>EFECTIVIDAD</b>		<b>SEGURIDAD</b>	
PRM 1	PRM 2	PRM 3	PRM 4	PRM 5	PRM 6
0	0	0	0	0	0

FRECUENCIA DE PRM =  $\frac{\text{Número de veces que se repite un PRM manifestado}}{26 \text{ días}}$

	PRM 1	PRM 2	PRM 3	PRM 4	PRM 5	PRM 6
FRECUENCIA	0	0	0	0	0	0

## ANEXO 6

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
HOSPITAL DEL NIÑO-DIF

FORMATO PARA CUANTIFICAR LAS INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS QUE PREVINIERON Y RESOLVIERON PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS

MES:

<b>INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS QUE PREVINIERON PRM</b>					
<b>NECESIDAD</b>		<b>EFFECTIVIDAD</b>		<b>SEGURIDAD</b>	
PRM 1	PRM 2	PRM 3	PRM 4	PRM 5	PRM 6
0	0	0	0	0	0

<b>INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS QUE RESOLVIERON PRM</b>					
<b>NECESIDAD</b>		<b>EFFECTIVIDAD</b>		<b>SEGURIDAD</b>	
PRM 1	PRM 2	PRM 3	PRM 4	PRM 5	PRM 6
0	0	0	0	0	0

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
 INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
 SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
 HOSPITAL DEL NIÑO-OIF

ANEXO 7  
 REGISTRO DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO DE  
 ATENCION FARMACEUTICA INTRAHOSPITALARIA

SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN:

	NOMBRE DEL PACIENTE	MEDICAMENTO(S)	No. DE PFT. <sup>1</sup>	PER. DE HOSP. <sup>2</sup>	NO. IF
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

1.-No. DE PFT. = Número de perfil farmacoterapéutico

2.-PER. DE HOSP. = Período de hospitalización

3.- No. IF= Número de intervenciones farmacéuticas realizadas en cada paciente

## **ANEXO 8**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
HOSPITAL DEL NIÑO-DIF**

### **FORMATO DEL INFORME MENSUAL DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA**

I.- Hoja de créditos.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
SERVICIOS FARMACÉUTICOS-HOSPITAL DEL NIÑO-DIF  
ATENCIÓN FARMACÉUTICA HOSPITALARIA

REPORTE DE LAS ACTIVIDADES Y ESTADÍSTICAS DEL SERVICIO DE  
ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA CORRESPONDIENTES  
AL MES DE \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL PASANTE DE LA LICENCIATURA EN FARMACIA

FECHA

II.- Anexos 6 (frecuencia e incidencia de los PRM) y 7 (clasificación y cuantificación de las intervenciones farmacéuticas) del manual de procedimientos debidamente llenados.

**ANEXO II. CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS, SEGUNDO CONSENSO DE GRANADA 1998.**

<b>NECESIDAD</b>	
<b>PRM 1</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
<b>PRM 2</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
<b>EFFECTIVIDAD</b>	
<b>PRM 3</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
<b>PRM 4</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
<b>SEGURIDAD</b>	
<b>PRM 5</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
<b>PRM 6</b>	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

**ANEXO III. FORMATO PARA CLASIFICAR LOS PRM Y DETERMINAR SU FRECUENCIA.**

<b>NÚMERO DE PRM MANIFESTADOS</b>					
<b>NECESIDAD</b>		<b>EFFECTIVIDAD</b>		<b>SEGURIDAD</b>	
<b>PRM 1</b>	<b>PRM 2</b>	<b>PRM 3</b>	<b>PRM 4</b>	<b>PRM 5</b>	<b>PRM 6</b>
<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

FRECUENCIA DE PRM =  $\frac{\text{Número de veces que se repite un PRM manifestados}}{26 \text{ días}}$

	<b>PRM 1</b>	<b>PRM 2</b>	<b>PRM 3</b>	<b>PRM 4</b>	<b>PRM 5</b>	<b>PRM 6</b>
<b>INCIDENCIA</b>	0	0	0	0	0	0
<b>FRECUENCIA</b>	0	0	0	0	0	0

**ANEXO IV. FORMATO PARA EL REGISTRO  
DEL NÚMERO DE PACIENTES INGRESADOS POR MES  
AL SEGUNDO PISO DEL HOSPITAL DEL NIÑO-DIF**

NUMERO DE PACIENTES INGRESADOS POR MES						
Mes	Día	Medicina interna	Cirugía	Lactantes	Infectología	Oncología
		0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0
	Total=	0	0	0	0	0

Total de semanas=	0	Total de pacientes	0
-------------------	---	--------------------	---

**ANEXO V. CÓDIGOS PARA MEDIR EL IMPACTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA INTRAHOSPITALARIA.**

**1.- CÓDIGO DE IMPACTO**

<b>EFFECTIVIDAD</b>
Intervenciones que permiten lograr una mayor utilidad del fármaco en el paciente para conseguir los objetivos terapéuticos planteados.
<b>TOXICIDAD</b>
Aquellas intervenciones que permiten disminuir el riesgo de la utilización del fármaco en el paciente.

**2.- CÓDIGO DE SIGNIFICACIÓN**

<b>APROPIADO</b>		
+++	<b>Extremadamente significativo</b>	Intervención que evita un fallo orgánico o la muerte del paciente y/o aporta un aumento muy importante a la calidad asistencial.
++	<b>Muy significativo</b>	Intervención que aumenta la efectividad y/o la toxicidad y aporta un aumento importante a la calidad asistencial.
+	<b>Significativo</b>	Intervención que mejora la atención del paciente y que aporta un aumento a la calidad asistencial.
<b>INDIFERENTE</b>		
0	<b>Indiferente</b>	Intervención que no produce cambios significativos en la atención al paciente.
<b>INAPROPIADO</b>		
-	<b>Inapropiado</b>	Intervención que empeora la atención del paciente y que produce un descenso de la calidad asistencial.
--	<b>Muy inapropiado</b>	Intervención que disminuye la efectividad y/o aumenta la toxicidad y produce un descenso importante de la calidad asistencial.
---	<b>Extremadamente inapropiado</b>	Intervención que produce un fallo orgánico o la muerte del paciente y/o disminuye de forma muy importante la efectividad y produce un descenso muy importante de la calidad asistencial.

**ANEXO VI. PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO INICIAL**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
 INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
 SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
 HOSPITAL DEL NIÑO-DIF

**PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO**

No. de perfil \_\_\_\_\_

**I.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE**

No. expediente: \_\_\_\_\_ F. de ingreso: \_\_\_\_\_ F. de egreso: \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_ a \_\_\_ m Peso: \_\_\_\_\_ kg Género: \_\_\_\_\_ Superf. Corp: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Cama: \_\_\_\_\_

**III.- DIAGNÓSTICO (S):**

- |     |      |
|-----|------|
| 1.- | 6.-  |
| 2.- | 7.-  |
| 3.- | 8.-  |
| 4.- | 9.-  |
| 5.- | 10.- |

**IV.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE:**

**II.- HISTORIA DE MEDICAMENTOS:**

**a) MEDICACIÓN PREVIA:**

Nombre (genér/comer)	Dosis	Via	Pauta	F.F.	F. de inicio	F. de término

**Alergias** \_\_\_\_\_





**ANEXO VII. PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO MODIFICADO**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
 INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ÁREA ACADÉMICA DE FARMACIA  
 SERVICIOS FARMACÉUTICOS  
 HOSPITAL DEL NIÑO-DIF

**PERFIL FARMACOTERAPÉUTICO**

No. de perfil \_\_\_\_\_

**I.- DATOS GENERALES DEL PACIENTE**

No. expediente: \_\_\_\_\_ F. de ingreso: \_\_\_\_\_ F. de egreso: \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_ a \_\_\_ m Peso: \_\_\_\_\_ kg Género: \_\_\_\_\_ Superf. Corp: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Cama: \_\_\_\_\_

**II.- HISTORIA DE MEDICAMENTOS:**

**a) MEDICACIÓN PREVIA:**

Nombre (genér/comer)	Dosis	Vía	Pauta	F.F.	F. de inicio	F. de término

**Alergias** \_\_\_\_\_

**b) MEDICACIÓN ACTUAL:**

Medicamento	Dosis ponderal	Dosis	Vía	Pauta	F. de inicio	F. de término

**III.- DIAGNÓSTICO (S):**

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

- 6.-
- 7.-
- 8.-
- 9.-
- 10.-

**IV.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL PACIENTE:**

**V.- DIAGNÓSTICO FARMACÉUTICO:**

TIPO DE PRM: **NECESIDAD**

1	2
---	---

**EFFECTIVIDAD**

3	4
---	---

**SEGURIDAD**

5	6
---	---

No. DE PRM MANIFESTADO(S): 



 No. DE PRM EN RIESGO:

**VI.- DESCRIPCIÓN DEL PRM E INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA:**





### XIII.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Atención Farmacéutica (AF).**- Es un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. Es el compendio de las actitudes, los comportamientos, los compromisos, las inquietudes, los valores éticos, las funciones, los conocimientos, las responsabilidades y las destrezas del farmacéutico<sup>1,24</sup>

Es la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida de los pacientes, entre estos resultados se encuentran los siguientes:

- 1.- Curación de la enfermedad.
- 2.- Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente.
- 3.- Interrupción o enlentecimiento del proceso patológico.
- 4.- Prevención de una enfermedad o de una sintomatología.<sup>14</sup>

**Diagnóstico farmacéutico (DF).**- Es un problema centrado en un proceso cognitivo, usado para identificar problemas específicos en el paciente relacionados con los fármacos, es decir PRM.<sup>31</sup>

**Efectividad del medicamento.**- Es la capacidad del medicamento para producir el efecto deseado bajo condiciones habituales y reales, por lo tanto, mide la utilidad del medicamento y lleva implícito el concepto de eficacia<sup>2,16</sup>.

**Efectividad de la intervención farmacéutica.**- Se refiere a las intervenciones farmacéuticas que permiten lograr una mayor utilidad del fármaco en el paciente para conseguir los objetivos terapéuticos planteados, incluyendo también aquellas que inciden en la mejora de los circuitos asistenciales establecidos<sup>23,29,30</sup>.

**Eficacia del medicamento.-** Es la capacidad del medicamento para producir el efecto deseado bajo condiciones ideales, es decir, en situaciones controladas y se fundamenta en los resultados o ensayos clínicos. La eficacia pregunta si el medicamento puede funcionar y es la suma de todas las actividades biológicas benéficas del medicamento para prevenir, aliviar, curar diagnosticar <sup>2,16</sup>.

**Eficiencia.-** Se refiere al proceso de seleccionar y utilizar de manera correcta los medicamentos para maximizar sus beneficios<sup>45</sup>.

**Evento adverso.-** Es cualquier daño que resulte de la administración de un fármaco utilizado para el diagnóstico, la prevención y la curación de las enfermedades, incluyendo aquellos efectos adversos derivados de los errores de administración del fármaco<sup>37</sup>.

**Intervención Farmacéutica (IF).-** Es la acción del farmacéutico tendiente a mejorar el resultado clínico de los medicamentos, mediante la modificación de la utilización de los mismos. Esta intervención se enmarca dentro de un plan de actuación acordado previamente con el paciente y/o los profesionales de la salud<sup>19,23,29,30</sup>.

**Problema de salud.-** Se refiere a cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta a la capacidad fisiológica funcional del paciente. <sup>19</sup>

**Problema Relacionado con los Medicamentos (PRM).-** Son problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia o que se sospecha que sean derivados de ésta y que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados. <sup>17,19,20</sup>

**Reacción adversa del medicamento (RAM).**- Es cualquier efecto nocivo, no deseado y no intencional de un medicamento, que se presenta cuando se usa a dosis terapéuticas en humanos con fines profilácticos, diagnósticos o terapéuticos. Se clasifican como sigue:

a) Reacciones tipo A (augmented )o previsibles.- Estas reacciones son el resultado del exceso de una o varias acciones farmacológicas del medicamento administrado a dosis terapéuticas. Son altamente predecibles basándose en la farmacología conocida de un medicamento. Usualmente son dosis-dependientes y aunque su incidencia y morbilidad en la comunidad es alta, su mortalidad es generalmente baja. Este tipo de reacciones se consideran como una extensión de los efectos farmacológicos del medicamento o sus metabolitos. Entre las reacciones de este tipo se encuentran las siguientes:

- 1.- Sobredosis o Toxicidad: La RAM se relaciona con la acción terapéutica primaria en el blanco de su acción.
- 2.- Efecto colateral: La RAM se relaciona con la acción terapéutica primaria en un sitio diferente del blanco primario de su acción.
- 3.- Efecto secundario: La RAM se relaciona con una acción farmacológica diferente de la acción terapéutica primaria.
- 4.- Interacción farmacológica: Es la modificación del efecto de un medicamento por otro medicamento administrado antes, durante o después del primero. También puede haber interacciones medicamento-enfermedad medicamento-prueba de laboratorio o medicamento-alimento.

b) Reacciones tipo B (bizarres) o impredecible.- Son reacciones raras que aparecen de forma inesperada. Estas reacciones no están relacionadas con la dosis. Son impredecibles y no se observan durante los programas convencionales de investigación farmacológica y toxicológica. Aunque su

incidencia y morbilidad usualmente son bajas, su mortalidad puede ser alta. Estas reacciones incluyen las siguientes:

1.- Intolerancia: Se refiere a la presencia de un umbral particularmente bajo de reacción ante la administración de un medicamento, que puede tener una base genética o representar simplemente el extremo de la distribución poblacional de efectos en una curva dosis-respuesta (curva cuantil).

2.- Reacción idiosincrática: Son reacciones no características, que no pueden ser explicadas en términos de la farmacología conocida del medicamento. El efecto farmacológico es cualitativamente diferente y se excluyen los casos mediados inmunológicamente.

3.- Hipersensibilidad o Alergia: Son reacciones de origen inmunológico y la hipersensibilidad se asocia particularmente al fenómeno de sensibilidad cruzada. Abarcan cuatro mecanismos fundamentales.

Tipo I: Reacciones alérgicas inmediatas, mediadas por IgE.

Tipo II: Reacciones alérgicas dependientes de complemento y células efectoras (citotóxicas).

Tipo III: Reacciones mediadas por IgG.

Tipo IV: Reacciones de alergia mediada por células.

4.- Pseudoalergia (no inmunológica): Las reacciones pseudoalérgicas a fármacos son aquellas RAM que simulan una reacción alérgica pero que no se producen por un mecanismo inmunitario.

c) Reacciones de Tipo C (Continuous): Están relacionadas con el uso prolongado de un fármaco. Son predecibles.

d) Reacciones de Tipo D (Delayed): Se refiere a efectos nocivos que, aunque pueden comenzar a desarrollarse desde el inicio de la terapia, sólo se ponen de manifiesto a muy largo plazo.

d) Reacciones de Tipo E (End of use): Son relacionadas al cese de uso del medicamento, se manifiestan como reaparición magnificada de una manifestación clínica que había sido atenuada por el tratamiento farmacológico. Se relacionan con el ajuste fisiológico del organismo a la administración del fármaco. <sup>37</sup>

**Seguimiento farmacoterapéutico (SFT).**- Es la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante la detección, prevención y resolución de Problemas Relacionados con los Medicamentos. Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente<sup>4,19</sup>.

**Toxicidad de las intervenciones farmacéuticas.**- Son las intervenciones farmacéuticas que permiten disminuir el riesgo de la utilización del fármaco en el paciente<sup>23,29,30</sup>