



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**  
**CARRERA: QUÍMICA FARMACÉUTICA**

***SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
QUÍMICA FARMACÉUTICA***

**TÍTULO: Evaluación de la Prescripción en el Proceso de Dispensación en la Farmacia del Centro de Salud “Altagracia” Distrito III, Managua, Enero 2019.**

**Autor:** Br. Hugo Ernesto Corea Zeledón

**Tutora:** PhD. Yanett C. Mora Vargas

Managua, Nicaragua. Octubre, 2019

*“La vida es una reacción química  
que solo requiere de equilibrio”*

**Piyavrat Gupta**

## **DEDICATORIA**

### *A DIOS Y LA VIRGEN SANTISIMA*

Sobre todas las cosas por darme la paciencia, valor y entendimiento en el transcurso de la carrera académica que satisfactoriamente terminé. Gracias a esa fe permanente, logré llegar a la meta planteada.

### *A MIS PADRES Y MI HERMANA*

Por el apoyo permanente en este largo proceso, al igual que sus consejos valiosos en mi persona y su tenue paciencia en cada momento relevante, no sólo en mi carrera universitaria, sino en toda mi vida. Muy eternamente condecorados hacia cada uno de ellos.

### *A MI TUTORA*

Por su paciencia en cada reunión en torno al desarrollo de este trabajo, al igual que la experiencia sobre el tema a tratar. Mismos que coincidieron en cada palabra, dato y gráfica presentado a continuación.

### *AL CUERPO ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO*

Por cada lección aprendida durante esa trayectoria universitaria. Muy eternamente agradecido por sus consejos y ánimo recibido por cada uno de los maestros, alumnos, personal administrativo y decano con quienes tuve la suerte de conocer en ese tiempo.

### *A LA UNAN MANAGUA*

Por acogerme en sus filas como alumno suyo para desarrollar mi etapa universitaria, transitando a una madurez profesional sirviendo desde ese momento como un hombre útil a la sociedad nicaragüense.

**Br. Hugo Ernesto Corea Zeledón**

## AGRADECIMIENTOS

Más que nada a **DIOS** por permitirme seguir en el camino académico y al mismo tiempo por la dosis suficiente de sabiduría para contrarrestar cualquier adversidad que se atravesaba en el trayecto que está por finalizar.

A la **UNAN MANAGUA** por darme la oportunidad de entrar a su recinto para complementar mis estudios y egresar exitosamente esta carrera tan elemental y valiosa en la sociedad nicaragüense siendo desde ese momento mi Alma Máter.

A mi familia (mi madre **Janeth Zeledón Bonilla**, mi padre **Hugo Javier Corea Doña**, y mi hermana **Ana Javiera Corea Zeledón**) por su incondicional apoyo en ese proceso de formación académica a través de sus valiosos consejos, del cual le tengo el más eterno afecto. Particularmente a mis abuelos **Dr. Humberto Corea Moreira (Q.E.P.D.)** y **Carmen Bonilla** como mis grandes soportes vitales.

A la **PhD. Yanett Mora Vargas** como tutora, permitió dar recomendaciones, correcciones y consejos en el transcurso de este trabajo, mismo que fueron tomados en cuenta.

A cada uno de los compañeros de clase de la carrera de Química Farmacéutica que conocí en el transcurso del tiempo con quienes compartí alegrías, frustraciones, tristezas y esperanzas. Son demasiados nombres por describir, pero quedarán presentes en mi vida a partir del primer día de clases.

Al cuerpo docente de la carrera de Química Farmacéutica por la permanente contribución académica en mi formación como profesional, en especial a la **Msc. María Natalia Gutiérrez (Q.E.P.D.)**, del cual formó parte de ese proceso.

Al personal del Centro de Salud Altagracia, particularmente a la **Dra. Zoila Canales** en su función de directora general y al personal del Área de Farmacia que facilitaron el desarrollo del proceso de recolección de datos e información clave para este trabajo.

Por siempre, eternamente agradecidos.

**Br. Hugo Ernesto Corea Zeledón**

## CARTA AVAL DE LA TUTORA

En calidad de tutora, doy fe que el Br. **Hugo Ernesto Corea Zeledón**, realizó su tesis para optar al grado de **Licenciado en Química - Farmacéutica**, con el tema: **“Evaluación de la Prescripción en el Proceso de Dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia Distrito III, Managua, enero 2019”**, dicho trabajo ha sido sometido a presentación y evaluación por parte del jurado examinador concluyendo satisfactoriamente.

La presente investigación se desarrolló en la modalidad de seminario de graduación y sus resultados establecen parámetros importantes en el Uso Racional de Medicamentos, como es la identificación de Problemas Relacionados a la Medicación (PRM) de los pacientes, con la finalidad de mejorar la buena práctica clínica y así satisfacer las necesidades de la población.

Es meritorio reconocer el esfuerzo del autor, ya que ha demostrado ética, profesionalismo y entereza en el desarrollo de esta investigación.

Atentamente

---

**PhD. Yanett C. Mora Vargas**

**Tutora**

## TABLA DE CONTENIDO

|  |     |
|--|-----|
| DEDICATORIA.....   | III |
| AGRADECIMIENTOS .....  | IV  |
| CARTA AVAL DE LA TUTORA.....   | V   |
| ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....  | X   |
| <b>CAPITULO I :ASPECTOS GENERALES</b> .....                                | 1   |
| 1.1. INTRODUCCIÓN .....  | 2   |
| 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                                      | 3   |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN .....   | 5   |
| 1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN .....                                      | 6   |
| 1.4.1. Objetivo General .....  | 6   |
| 1.4.2. Objetivos Específicos .....   | 6   |
| <b>CAPITULO II : MARCO REFERENCIAL</b> .....                               | 7   |
| 2.1. MARCO TEÓRICO.....  | 8   |
| 2.1.1. Uso Racional de Medicamentos (URM) .....                            | 8   |
| 2.1.2. Dispensación.....   | 11  |
| 2.1.3. Prescripción .....  | 12  |
| 2.1.4. Guía de evaluación de la prescripción durante la dispensación ..... | 13  |
| 2.1.4.1. Condiciones para la aplicación de la Evaluación .....             | 14  |
| 2.1.4.2. Proceso de evaluación de la prescripción.....                     | 16  |
| 2.1.5. Receta Médica .....   | 18  |
| 2.1.5.1. Validación de la receta.....                                      | 19  |
| 2.1.5.2. Resolución de la receta .....                                     | 23  |
| 2.1.6. Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) .....             | 25  |
| 2.1.6.1. Seguimiento farmacoterapéutico .....                              | 26  |
| 2.1.6.2. Registro y reporte de los PRM.....                                | 29  |
| 2.2. ANTECEDENTES .....  | 36  |
| 2.2.1. Locales.....  | 36  |
| 2.2.2. Nacionales .....  | 38  |
| 2.2.3. Internacionales.....  | 39  |
| 2.3. PREGUNTAS DIRECTRICES .....   | 41  |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CAPITULO III : DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>   | <b>42</b> |
| 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....  | 43        |
| 3.1.1. Descripción del ámbito de estudio .....  | 43        |
| 3.1.2. Tipo de estudio.....   | 44        |
| 3.1.3. Población y muestra.....   | 44        |
| 3.1.3.1. Población .....  | 44        |
| 3.1.3.2. Muestra.....   | 45        |
| 3.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....   | 46        |
| 3.2.1. Variables Independientes.....  | 46        |
| 3.2.2. Variables Dependientes .....   | 46        |
| 3.2.3. Operacionalización de las variables.....   | 46        |
| 3.3. MATERIALES Y MÉTODOS .....   | 47        |
| 3.3.1. Materiales para recolectar información .....   | 47        |
| 3.3.1.1. Recolección de datos.....  | 47        |
| 3.3.1.2. Entrevistas .....  | 48        |
| 3.3.2. Materiales para procesar la información .....  | 48        |
| 3.3.3. Método .....   | 48        |
| <b>CAPITULO IV : ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>   | <b>49</b> |
| 4.1. ANALISIS DE RESULTADOS .....   | 50        |
| 4.1.1. Validación de recetas médicas en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia.....   | 50        |
| 4.1.2. Detección de PRM durante el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia .....          | 55        |
| 4.1.2.1. Tipos de errores en los PRM identificados .....  | 55        |
| 4.1.2.2. Tipos de medicamentos y grupos terapéuticos hallados en los PRM identificados.....                             | 57        |
| 4.1.3. Cantidad de fármacos demandados en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia..... | 59        |
| <b>CAPITULO V : CONCLUSIONES .....</b>  | <b>62</b> |
| 5.1. CONCLUSIONES.....  | 63        |
| 5.2. RECOMENDACIONES .....  | 65        |
| 5.3. BIBLIOGRAFÍA .....   | 67        |
| 5.3.1. Bibliografía .....   | 67        |

|  |    |
|--|----|
| 5.3.2. Webgrafía.....  | 73 |
| Anexo 1. Ficha de recolección de datos de Validación de Recetas Médicas .....                        | 76 |
| Anexo 2. Ficha de recolección de datos de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM).....     | 78 |
| Anexo 3. Mapa de ubicación del Centro de Salud Altagracia.....                                       | 79 |
| Anexo 4. Principales procesos del uso de medicamentos en los ESS.....                                | 80 |
| Anexo 5. Registro de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM).....                      | 81 |
| Anexo 6. Lista de fármacos detectados en este estudio .....  | 82 |
| Anexo 7. Entrevista con la Dra. Zoila Canales, Directora General de Centro de Salud Altagracia ..... | 90 |
| Anexo 8. Fotografías .....   | 92 |



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Recepción activa de la receta. ....  | 17 |
| Tabla 2 Revisión del contenido de la receta.....  | 19 |
| Tabla 3. Resolución de la receta.....   | 24 |
| Tabla 4. Seguimiento farmacoterapéutico.....  | 27 |
| Tabla 5. Tipos de PRM que fueron encontrados en la muestra poblacional estudiada.....   | 55 |
| Tabla 6. Medicamentos más demandados durante el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia según el grupo terapéutico... ..             | 59 |
| Gráfico 1. Resultados de la validación de recetas médicas en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia. ....           | 50 |
| Gráfico 2. Resultados de requisitos llenados por el prescriptor .....   | 52 |
| Gráfico 3. Resultados de requisitos llenados por el dispensador.....  | 54 |
| Gráfico 4. Resultados de la detección de PRM en el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia.....                                      | 56 |
| Gráfico 5. Resultados de fármacos detectados durante la detección de PRM en el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia .....         | 57 |
| Gráfico 6. Grupos terapéuticos que resultaron dentro de la detección de PRM durante el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia ..... | 58 |
| Gráfico 7. Resultados de la cantidad de fármacos demandados en el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia.....                       | 59 |

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- **ATM:** Abastecimiento Técnico Manual
- **BPP:** Buenas Prácticas de Prescripción
- **CIMED:** Centro de Información de Medicamentos
- **CURIM:** Comités de Uso Racional de Insumos Médicos
- **ESS:** Establecimientos del Sector Salud
- **MIFIC:** Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
- **MINSA:** Ministerio de Salud
- **NCCMERP:** National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **OPS:** Organización Panamericana de la Salud
- **PENPURM:** Plan Estratégico Nacional de Promoción del Uso Racional de Medicamentos
- **PFT:** Perfil Fármaco Terapéutico
- **PRM:** Problemas Relacionados con los Medicamentos
- **RAM:** Reacciones Adversas Medicamentosas
- **SILAIS:** Sistema Local de Atención Integral de la Salud
- **UNAM:** Universidad Nacional Autónoma de México
- **UNAN:** Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
- **URM:** Uso Racional de Medicamentos

# **CAPITULO I**

## **ASPECTOS GENERALES**

## 1.1. INTRODUCCIÓN

En base a las estadísticas de la OMS correspondientes al año 2002, más del 50% de los fármacos son prescritos, dispensados o vendidos de una forma inadecuada a nivel mundial, y a la vez, alrededor de un tercio de esta población carece de acceso a medicamentos esenciales y otro 50% de los pacientes los toman de una forma incorrecta (MINSAL Chile, 2010. Pág. 1).

De acuerdo a la Guía de Evaluación del Uso de los Medicamentos del CURIM en Nicaragua, las Buenas Prácticas de Prescripción (BPP), inician con un certero diagnóstico para lo cual se planifican objetivos terapéuticos que conducen a una selección adecuada de los fármacos, seguido de una ronda informativa suministrada a los usuarios alcanzando una comprensión sobre su terapia y medir individualmente sus efectos beneficiosos o perjudiciales (MINSAL, Febrero 2012. Pág. 1).

Debemos recordar que el acto de la prescripción es producto del razonamiento, y a la vez depende de los conocimientos y actitudes del profesional en salud. Tomando en cuenta que el proceso de prescripción y utilización del medicamento, se involucra la dispensación y que las Buenas Prácticas en Farmacia, establecen las pautas de la adecuada dispensación, se puede ver que los procesos de garantía en la calidad dan salida a los roles establecidos tanto en la prescripción como en la dispensación.

Por lo tanto, con el presente estudio se evalúa a fondo sobre la prescripción en el proceso de dispensación, dentro del Centro de Salud Altagracia en la ciudad de Managua, bajo un concepto de mejora de la calidad de atención y de retroalimentación que permita un cambio permanente del servicio a la población en Nicaragua.

## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es política del Gobierno Central, a través del MINSA, proveer atención médica gratuita y de calidad a través de 843 puestos de salud y 177 centros de salud instalados en toda la geografía nacional. En el caso del municipio de Managua, cuenta con 68 puestos de salud y 13 centros de salud que se encargan de brindar dichos servicios de conformidad con la Ley 423, Ley General de Salud, aprobado en 2002, dónde se garantiza la disponibilidad de recursos y tecnología existente, brindando un mayor beneficio y satisfacción a un bajo costo y riesgo posible (Ley 423, Nicaragua. 2002. Art 5, inc. 7 y 8).

También el MINSA, a través de la Ley 292, Ley de Medicamentos y Farmacias, funge como regulador de la prescripción y dispensación de fármacos a nivel nacional, contando además con el CIMED, un centro enfocado en la promoción del uso apropiado de los medicamentos bajo el fortalecimiento de la gestión de la información terapéutica y aplicar en la toma de decisiones clínicas tanto individuales como de salud pública fortaleciendo sus capacidades para contrarrestar el uso irracional de medicamentos dentro de la prescripción (OMS, 2008. Pág. 31).

El uso irracional de medicamentos no sólo es una problemática en el servicio sanitario nicaragüense, sino a nivel mundial por la gravedad de las consecuencias dentro del mismo, alterando el acceso y la calidad de atención a la población que requiera de ellos. Por ejemplo, el mercado local de medicamentos, presenta una vulnerabilidad notable dada la falta de control en la importación, prescripción y expendio (Ibídem, 2011, Pág. 31).

Según el MINSA (2012), los problemas relacionados con los medicamentos oscilan entre un 4,7% y un 5,3% de los ingresos hospitalarios, con un costo promedio por cada ingreso de aproximadamente 3,000 euros (Más de 113,000 córdobas)<sup>1</sup>, aconsejando que todos los involucrados dentro del proceso del uso

---

<sup>1</sup> Considerando que el cambio oficial del Euro al Córdoba es igual a C\$ 37.70 (Nota del autor)

racional de medicamentos consideren ese problema y a la vez, aplicar medidas dirigidas a la prevención de los mismos.

Tras describir cada una de las problemáticas presentadas, se formula la siguiente pregunta del problema de investigación:

¿Cuáles son los errores de prescripción detectados durante el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia en el Distrito III de la ciudad de Managua, en el mes de enero del 2019?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

La prescripción es un elemento clave para el desarrollo del proceso ambulatorio en nuestro país, por el acto de recetar y el efecto de ordenar la dispensación de un fármaco o insumo médico con indicaciones precisas para su uso, resultado de un proceso lógico-deductivo, donde el prescriptor concluye con su diagnóstico y tome una decisión terapéutica (MSPAS El Salvador, 2009. Pág. 3).

No obstante, este proceso presenta un sinnúmero de irregularidades durante su ejecución, conocidos como errores de medicación que trata de cualquier evento previsible y evitable donde el tratamiento farmacológico altere al organismo del paciente que consisten en fallas como la entrega incompleta de una dosis, confusión en la identificación de fármacos, falta de etiquetas, ilegibilidad de la receta médica, así como la falta de información básica respecto al proceso por parte del prescriptor médico y el paciente (Ibídem, 2009. Pág. 3).

Ese tipo de errores son muy comunes en cada establecimiento hospitalario del país, por lo que requiere de una capacitación exhaustiva al personal médico en torno al Uso Racional de Medicamentos, logrando una significativa reducción de los mismos y a la vez, dar una mejor función del mismo proceso de prescripción dentro del Sistema Nacional Único de Salud.

Desafortunadamente existen pocas investigaciones documentadas respecto a ese tema dentro de los antecedentes locales, por lo que teniendo en cuenta a ellos, esta investigación consiste en verificar si se presentan esas anomalías vinculadas al proceso de dispensación en un puesto ambulatorio de la ciudad de Managua, para efectos de ese caso se escogió el Centro de Salud Altagracia.

A la vez, este trabajo, contribuye al Sistema Nacional Único de Salud con la intención de una mejora considerable en torno al mismo, disminuyendo o erradicando cualquier inconsistencia relacionada, no solo en la comunidad a estudiar, sino en cada uno de los rincones de nuestro país tomando como modelo esta pequeña muestra poblacional investigativa.

## **1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo General**

Evaluar la prescripción en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia en el Distrito III de la ciudad de Managua, correspondiente al mes de enero del 2019.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

1. Validar las recetas médicas prescritas en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia.
2. Determinar cuáles son los Problemas Relacionados con los Medicamentos durante el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia.
3. Describir los grupos terapéuticos de fármacos más demandados en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia.



# **CAPITULO II**

## **MARCO REFERENCIAL**

## 2.1. MARCO TEÓRICO

### 2.1.1. Uso Racional de Medicamentos (URM)

Es un concepto bastante apegado al proceso de dispensación, siendo establecido por la Conferencia de Expertos sobre ese tema realizada por la OMS en Nairboi (Kenia), que se basa en requerir que los pacientes reciban las medicaciones apropiadas a sus necesidades clínicas, además de una dosificación que satisfaga sus requerimientos individuales por un período adecuado de tiempo y al costo más bajo para ellos y su comunidad (OMS, 1985).

También comprende la propia prescripción de medicamentos apropiada, la disponibilidad oportuna de medicamentos seguros, eficaces y de calidad comprobada, a la relación costo-beneficio, las condiciones de conservación, almacenamiento, dispensación y administración adecuadas al paciente que lo desea (Subsecretaría de Salud Pública de Chile, 2010, p.2).

Además promueve dentro y fuera del puesto médico la calidad en el cuidado de salud asegurando el uso de los fármacos en caso de ser requeridos y comprender el motivo de su utilización correcta en cuanto a dosificación, intervalos y periodos de tiempos indicados por un profesional.

El uso racional de medicamentos produce mejoras significativas en la prestación del servicio de salud pública desde diferentes puntos de vista, siendo los más significativos:

1. Contribuye a la reducción del gasto presupuestado,
2. Ofrece mejores resultados terapéuticos,
3. Genera una disminución en la aparición y gravedad de efectos adversos, y,
4. Contribuyen a la calidad de la atención sanitaria (Mora Vargas y Gutiérrez, 2011. Pág. 160).

En el caso de Nicaragua, el presupuesto para la adquisición de insumos médicos constituye alrededor del 13% del presupuesto del MINSA, pero el aumento de los

costos y la falta de recursos da lugar a que los sistemas de salud públicas no adquieran medicamentos que cubran la demanda (Ibídem, 2011. Pág. 159).

Todo ello se debe a numerosos factores como la insuficiente formación del personal sanitario, falta de educación continua y la supervisión, la no aplicación de los principios de las BPP (eficacia, seguridad, conveniencia y costo), o la falta de información actualizada, confiable e imparcial sobre los fármacos. Las áreas particulares en las que se detecta el uso ineficiente de medicamentos incluyen:

1. Mala selección de fármacos sin tener en cuenta la eficacia relativa, la relación costo-eficacia o la disponibilidad local,
2. Ineficientes prácticas de adquisición, resultando en una falta de disponibilidad, problemas de calidad, desperdicio o uso de fármacos caros,
3. El incumplimiento de protocolos, normas o guías clínicas impuestos por el MINSA,
4. Escasas prácticas de dispensación, teniendo como consecuencia errores de medicación y la falta de conocimiento en cuanto a los horarios de dosificación, y
5. Pacientes que no acatan los horarios de dosificación y consejos de tratamientos brindados por el personal.

De acuerdo con Mora Vargas y Gutiérrez (2011), un uso irracional de los medicamentos produce efectos deficientes al paciente y desperdicia cantidades significativas de dinero y recursos logística, siendo un problema a nivel global teniendo un impacto dramático en el sistema de salud local. Es por ello que la gestión del uso racional de medicamentos se enfatiza en los siguientes procesos:

- **Selección:** Es el proceso en el que se identifican las necesidades terapéuticas en un ámbito determinado (centro de salud, puesto de salud, hospital); aplicando criterios sanitarios, epidemiológicos y farmacológico-clínicos identificando los medicamentos y especialidades farmacéuticas que cubran esas necesidades; decidiéndose la lista de fármacos disponibles y a que niveles de atención en función de los recursos; adoptando la lista definitiva en colaboración con el prescriptor de turno; organizando el

suministro de los fármacos recetados, distribuyendo información básica sobre sus necesidades y tratamiento, estableciendo los mecanismos para la revisión periódica de dicha lista.

- **Programación:** También conocido como cuantificación de necesidades; es el proceso de planificación y presupuesto anual en el que se detecta la estimación del requerimiento de insumos médicos, a través de metodologías basadas en el consumo histórico o morbilidad.
- **Monitoreo de uso:** Es el proceso de seguimiento de la cantidad y calidad de la prescripción y dispensación de los fármacos por parte del personal de salud o el uso de los pacientes ambulatorios. El patrón de referencia para seguir su uso son las normas, protocolos, guías de práctica clínica y el formulario terapéutico.
- **Comité de Uso Racional de los Insumos Médicos (CURIM):** Representa la piedra angular de los procesos de selección, programación y uso de los insumos médicos en los diferentes niveles del sistema de salud. Es un comité que asesora a la dirección superior del nivel correspondiente (central, SILAIS, hospitalario, municipal) para tomar decisiones más apropiadas en cuanto a la gestión del uso racional de los insumos médicos. Dicha gestión influye sobre la gestión logística, por lo que el CURIM impacta sobre el sistema de suministro de los insumos médicos.
- **Establecimientos proveedores de servicios de salud:** Entidades públicas o privadas, autorizadas por el MINSA teniendo como objeto principal actividades dirigidas a la posición de servicios, sus fases de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación de la salud que requiera la población. También se incluye cualquier establecimiento cuya actividad sea brindar servicios que incidan de manera directa o indirecta en la salud del usuario como por ejemplo, un consultorio médico.

### **2.1.2. Dispensación**

Es definida por la OMS como el acto profesional farmacéutico por medio del cual se entrega uno o más medicamentos a un paciente en respuesta a la presentación de una prescripción médica. En la misma situación, el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos (OMS, 1993).

Sin embargo, no debe verse de forma aislada de todo el proceso de atención sanitaria de la población; pues hay que considerar la dispensación como parte importante en el uso racional de los medicamentos, teniendo en cuenta cuatro objetivos para la dispensación:

1. Racionalizar la entrega de los medicamentos a los usuarios
2. Garantizar el cumplimiento de la prescripción
3. Promover la correcta utilización de medicamentos, e,
4. Identificar problemas de prescripción o dispensación

En dicho proceso, el farmacéutico realiza una entrevista al paciente para evaluar el problema que lo aqueja y tomar una decisión al recomendar un tratamiento farmacológico, remitiéndolo a la consulta de un médico. Según el caso presentado, informa y orienta al mismo sobre el uso responsable del medicamento, por conceptos como el énfasis en el cumplimiento del régimen de dosificación, la influencia alimenticia, la interacción con otros fármacos, el reconocimiento a eventuales RAM, y las condiciones de conservación del producto (Arias, 1999, p.74).

Para mantener el Uso Racional de Medicamentos en los puestos de salud, se establecen medidas educativas y de selección, pero sobretodo de control, garantizando el derecho de los pacientes a una mejor terapia cuando las primeras alcanzan su límite. Ese control debe hacerse de forma previa al uso del fármaco, durante la dispensación, ya que cualquier evaluación posterior será retrospectiva y no habrá impedido un correcto uso (Santos y Pérez, 2002. Pág. 416).

La dispensación es una de las funciones del servicio de farmacia que mayor tiempo ocupa, por lo que debe estar muy bien estructurada, especificando detalles para su funcionamiento como los círculos de dispensación y su horario de petición, sean habituales o urgentes; además deben estar unificados y simplificados al máximo cada proceso y conviene resaltar que la imagen del funcionamiento de este servicio sea valorada a través de estas responsabilidades (Catalá Pizarro y González del Tánago del Río, s/f. Pág. 1).

Cabe agregar que gran parte de las tareas cotidianas de preparación, dispensación y distribución de medicamentos son realizadas por auxiliares de farmacia, que está integrado por un personal técnico debidamente entrenado, formado y supervisado por farmacéuticos profesionales (conocidos como regentes) que vigilan la calidad del servicio brindado en el puesto de salud correspondiente (Ibídem, s/f. Pág. 1).

### **2.1.3. Prescripción**

De acuerdo al Diccionario Médico de la Clínica de la Universidad de Navarra (CUN), la prescripción farmacéutica consta en la recomendación de un medicamento particular por parte de un farmacéutico según el problema de salud que presente un paciente (Diccionario Médico, 2018).

También se considera como un acto formal y complejo entre el diagnóstico y la ejecución del tratamiento farmacológico que requiere de numerosos conocimientos, experiencia personal, habilidades específicas, responsabilidad y un gran sentido de una actitud ética por parte del prescriptor, además de asumir toda responsabilidad legal por las consecuencias que presente el paciente (MINSAL Chile, 2010, Pag. 7).

Dada su naturaleza, la prescripción será racional cuando el galeno médico, haciendo uso de su mejor criterio, elija un plan de tratamiento basado en la correcta interpretación de los signos y síntomas de la enfermedad para efectuar

una selección correcta, prescribiendo el medicamento indicado a la necesidad del paciente, bajo un esquema de dosificación correcto según el Formulario Nacional de Medicamentos del MINSA (MSPAS El Salvador, 2009. Pág. 3).

Por ello, el médico en su calidad de prescriptor, está obligado de acuerdo a sus principios tanto éticos como legales al indicar con letra legible y claridad cada una de las instrucciones dadas en el tratamiento dispensado a través de la receta médica, cumpliendo cada requisito ordenado por el MINSA, de lo contrario, se procede a situaciones graves por parte del fármaco que afectan el organismo del paciente desde efectos secundarios hasta la misma muerte.

#### **2.1.4. Guía de evaluación de la prescripción durante la dispensación**

En el marco del PENPURM correspondiente al periodo 2010-2013, se formuló esta guía a partir de las directrices del cuarto rol de la Norma Técnica y Manual de Procedimientos para el Uso Racional de Insumos Médicos, siendo una herramienta técnica que instruye a los miembros de los CURIM sobre cómo identificar, analizar y solucionar problemas vinculados al proceso de prescripción y dispensación de fármacos en los establecimientos del sector salud ubicados en todo el territorio nacional (MINSA, 2012. Pág. 5).

El MINSA, a través de la Política Nacional de Salud, garantiza la disposición de medicinas de calidad y gratuitas en los establecimientos de salud, como un derecho a la vida, su disponibilidad y promoción de las buenas prácticas de prescripción y dispensación, así como el uso y manejo responsables de los fármacos bajo el personal de salud y la población (Ibídem, 2012. Pág. 5).

Es de utilidad plena para los equipos interesados en el Uso Racional de los Medicamentos en los Establecimientos del Sector Salud, del Sistema de Salud Público y Privado:

1. Personal encargado de promover el uso adecuado de los medicamentos (el CURIM).

2. Personal encargado del monitoreo, supervisión y evaluación del Uso Racional de Medicamentos (Gerentes, supervisores y personal encargado de atención al usuario).
3. Personal encargado de garantizar la mejora de la calidad de la atención médica (Equipos de gestión clínica).
4. Asociaciones de personas con problemas de salud crónicos que sirven a la vez como referente para la evaluación del uso de fármacos e insumos médicos desde la comunidad y constituirse en herramienta de control social.

Además sirve como identificador de causas que originan resultados negativos tanto en la calidad de atención como en el desarrollo de estrategias que no permitan problemas relacionados con el consumo de los fármacos dispensados. Para este segundo caso, se recae esa responsabilidad a los profesionales a cargo del suministro, mientras el CURIM apoya a la gerencia sobre la toma de decisiones basada en la información proveniente de las evaluaciones operativas (Ibídem, 2012. Pág. 10)

Con la intención de agilizar los recursos posibles y el tiempo del CURIM, esa guía permite identificar, revisar y analizar problemas con la intención de diseñar intervenciones que modifican los factores que interfieren en los procesos de su prescripción, preparación, dispensación, manejo y uso y cada uno de los resultados de la evaluación de uso de los medicamentos, fortalecen la gestión logística de su suministro (Ibídem, 2012. Pág. 10).

#### **2.1.4.1. Condiciones para la aplicación de la Evaluación**

La Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación del MINSA, propuso un modelo de evaluación con las siguientes condiciones:

1. El despacho de farmacia cuenta con el apoyo de un regente farmacéutico.



2. Las personas que trabajan en el despacho de medicamento se encuentran capacitados para dicha tarea y tienen conocimiento de las guías y protocolos de atención del MINSA relacionadas con la atención ambulatoria de los pacientes; al menos:
  - a) Suplementación con Vitamina A y Sulfato Ferroso a niños menores de cinco años.
  - b) Atención integrada de las enfermedades prevalentes de la infancia a nivel institucional y comunitario
    - i. Prevención y tratamiento de neumonía
    - ii. Prevención y tratamiento de infecciones de vías urinarias
    - iii. Prevención y tratamiento de diarrea
    - iv. Prevención, detección y tratamiento del riesgo nutricional
  - c) Atención Integrada a la Mujer: atención prenatal, parto y puerperio.
    - i. Prevención, detección y tratamiento de la anemia.
    - ii. Prevención, detección y tratamiento de infecciones puerperales
  - d) Prevención, detección y tratamiento de la tuberculosis.
  - e) Prevención, detección y tratamiento de Enfermedades de Transmisión Vectorial
  - f) Prevención, detección y tratamiento de Enfermedades de Transmisión Sexual, VIH y de SIDA
  - g) Prevención, detección y tratamiento de Enfermedades Crónicas Degenerativas
3. El despacho de medicamentos es adecuado para la dispensación de medicamentos.
4. El ESS trabaja con los elementos mínimos requeridos para una atención básica de salud de acuerdo al perfil y al nivel de atención.

#### **2.1.4.2. Proceso de evaluación de la prescripción**

Según la misma guía, este proceso se desarrolla en dos momentos diferentes. Los PRM identificados son consultados con el Regente Farmacéutico y posteriormente se detallan en el Registro de PRM.

##### **2.1.4.2.1. Primer Momento: Validar recetas e identificar PRM**

Se realiza durante la atención de las recetas en el servicio de farmacia. Su tiempo estimado consta en el despacho de una persona con tres recetas que no se identifican PRM (De 3 minutos a 3 minutos, 30 segundos).

- Paso 1: Recepción al usuario. (10 a 20 segundos)
- Paso 2: Validación de la receta. (10 segundos por receta)
- Paso 3: Seguimiento farmacoterapéutico (Identificación de PRM). (10 segundos por receta)
- Paso 4: Resolución de la receta (20 segundos por receta sin PRM).
- Paso 5: Registro. (15 segundos por receta y 1 minuto para el registro de cada PRM)

En el paso de la recepción al usuario, se dispone de una visión global de los medicamentos prescritos y establecer el grupo etario del paciente. Una de sus principales fuentes de entrada al sistema son las mismas recetas. Para mejorar los insumos del sistema de evaluación, debe pasarse de un sistema de recepción pasiva, a una activa de la receta; esto es no sólo recibir las recetas entregadas por el paciente; sino además, identificar otras recetas que el paciente puede no haber entregado inicialmente.

1. Solicitar la receta y luego preguntar por más recetas.
2. Caracterización del usuario.
  - a. Relación con el cumplimiento (usuario, pariente, madre, etc.)
  - b. Período de vida del paciente.
    - i. Niño (a)
    - ii. Adulto (a) mayor.

c. Embarazo.

3. Indagar cumplimiento/RAM si el paciente está bajo tratamiento prolongado.

| Situación                              | Conducta  |
|--|---|
| 1. Solicitud de receta                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tener una visión global del tratamiento.</li><li>• Recuperar “otras” recetas no entregadas inicialmente</li></ul>   |
| 2. Identificar al paciente             | Reconocer las características relevantes en relación al: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplimiento del tratamiento.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Usuario es el paciente.</li><li>▪ Usuario no es el paciente</li></ul></li><li>• La edad del paciente usualmente influye en la dosificación.</li><li>• Embarazo (certeza o sospecha)</li><li>• Pacientes que llegan frecuentemente a retirar medicamentos.</li></ul> |
| 3. Paciente con Tratamiento Prolongado | Paciente con tratamiento prolongado (por ejemplo, hipertensión) <ul style="list-style-type: none"><li>• Debutante o inicia esquema de tratamiento.</li><li>• Subsecuente en el cumplimiento del tratamiento.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Indagar cumplimiento</li><li>▪ Indagar incidencia de RAM</li></ul></li></ul>  |

Tabla 1: Recepción activa de la receta. Fuente: Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación. Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (Febrero, 2012).

#### 2.1.4.2.2. Segundo Momento: Búsqueda activa de PRM

Se realiza todos los meses, por un responsable de farmacia, alimenta el registro de PRM y origina el reporte de PRM del servicio de esa área. Su tiempo estimado radica de dos a tres horas al mes.

— Paso 1: Búsqueda selectiva de los PRM (aproximadamente 1 hora por mes)

— Paso 2: Consolidado mensual de PRM (30 minutos).

### 2.1.5. Receta Médica

Es una orden emitida por el médico dentro del proceso de prescripción con la intención general de la dispensación de uno o más medicamentos u otros insumos derivados de la salud que son destinados como tratamiento a un paciente (Hospital Nacional Pr. A. Posadas, 2011, p.2).

Representa también la decisión profesional del galeno basado principalmente en un diagnóstico previo derivado de la eficiencia terapéutica, estableciendo una relación formal con el paciente, indicando el proceso farmacológico con la finalidad de aliviar los síntomas detectados con el objetivo de restablecer su calidad de vida (Ibídem, 2011, p.2).

Cada una de ellas es un documento legal emitido bajo el formato de papel, en cumplimiento con la información manual requerida en un hospital o centro de salud bajo el marco de la dispensación, complementando dicho documento con información confidencial vinculada al paciente de entrega obligatoria al mismo para su respectivo retiro en la farmacia del puesto médico en cuestión.

Entre la información que compone una receta médica, se encuentran los siguientes puntos:

1. **Datos del paciente:** Se incluye el nombre y apellido del paciente que recurre a la consulta y el número de expediente médico asignado a la misma persona.
2. **Fecha de prescripción:** A partir de ese día, la receta médica tiene una validez de treinta días después de ser emitida por el prescriptor, a excepción de casos especiales como los medicamentos controlados (estupefacentes y psicotrópicos), donde se permite recibir un solo fármaco por receta.
3. **Datos del medicamento prescrito:** El nombre genérico, concentración, presentación y cantidad dispensada del fármaco para un acceso sin complicaciones para el paciente que lo requiere, sea una presentación básica o comercial.

4. **Datos de la dosificación:** Junto a la dosis, se aplica su vía de administración, intervalo y duración del tratamiento, además de las instrucciones de uso para el paciente de una forma comprensiva.
5. **Datos del prescriptor:** Contiene el nombre completo y la especialidad médica que atiende, a través de un sello que incluye el código médico asignado por el MINSA, así como la firma del mismo.

Con su entrega, cierra un proceso de praxis profesional, complementando un diagnóstico correcto y a una selección de fármacos adecuado al paciente y su problema, permitiendo una dispensación adecuada (Fontana, s/f. Pag. 2).

### 2.1.5.1. Validación de la receta

En este paso se busca identificar que la receta esté completa y que cumpla con los requisitos correspondientes de acuerdo a la tabla (MINSA, 2012. Pág. 11).

| Contenido              | Utilidad  | Conducta   |
|------------------------|---|--|
| 1. Documento apropiado | Garantiza la atención de prescripciones legales   | Si la receta no ha sido elaborada en un documento apropiado: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el regente farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar interconsulta.</li> <li>▪ Anotar en registro de PRM.</li> </ul>           |
| 2. Legibilidad         | Imprescindible para la dispensación. El término legibilidad tiene dos dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Legible para el dispensador.</li> <li>▪ Legible para el usuario<sup>2</sup>.</li> </ul> | Problemas de legibilidad para el dispensador: <p>Consultar con el regente farmacéutico.</p> <p>Realizar interconsulta si es necesario.</p> <p>Anotar en registro de PRM.</p> <p>Problemas de legibilidad para el paciente<sup>3</sup>:</p> |

<sup>2</sup> Cuando se elabore aparte un documento para el paciente (usualmente denominado “método”), la receta puede sólo ser entendible para personal de salud y el “método” debe ser legible para el usuario.

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>Explicar al paciente en términos comunes, el significado de las siglas y abreviaturas médicas.</p> <p>Decidir pertinencia de que en el servicio de farmacia se elabore “el método” para el paciente.</p> <p>Anotar en el registro de PRM, si se detecta abuso de siglas o abreviaturas médicas.</p>  |
| <p><b>3. Identificación del paciente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre y apellido del paciente</li> <li>✓ Número de expediente</li> <li>✓ Número de cédula</li> </ul> | <p>Identifica quien es el usuario directo del tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permite el seguimiento del paciente.</li> <li>▪ Es el enlace para los análisis de los PRM.</li> <li>▪ Previene la duplicidad de prescripciones.</li> <li>▪ Detecta las “recetas de pasillo”<sup>4</sup>.</li> </ul> | <p>Si la persona que retira medicamento no es quien se lo va a tomar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Educar sobre la responsabilidad de transmitir bien la información a fin de garantizar el cumplimiento del tratamiento.</li> </ul> <p>En ausencia del número del expediente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reportar al Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Completar el dato (si es posible) o realizar interconsulta.</li> <li>▪ Apuntar en el registro de los PRM.</li> </ul> |
| <p><b>4. Fecha</b></p>  | <p>Necesario para definir la validez de la receta.</p>  | <p>Si la fecha es mayor a los establecidos en los ESS<sup>5</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Explicar al paciente e indicar pasar</li> </ul>   |

<sup>3</sup> Las siglas y abreviaturas médicas son de utilidad cuando se escribe en un expediente clínico o cuando se prescribe para cumplimiento intrahospitalario; pero si la receta funciona para educar al paciente, no debe contener jerga médica o se debe elaborar un instructivo aparte de la receta, con las indicaciones pertinentes para el cumplimiento del tratamiento y escrito en términos comunes.

<sup>4</sup> Es cuando el personal sanitario entrega recetas sin que medie una consulta clínica con expediente.

<sup>5</sup> La validez de una receta es variable. En algunos ESS, cuando la receta ha sido emitida en el servicio de Emergencia, la receta tiene una validez de 24 horas. Para el resto de recetas, la validez oscila entre 3 y 14 días. Tener en cuenta la conducta especial cuando el medicamento prescrito es un psicotrópico o un estupefaciente. La Ley 292 establece un máximo de 2 semanas.

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>consulta para que el prescriptor valore la necesidad actual de los medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apuntar en el registro de los PRM.</li> </ul>  |
| <p><b>5. Diagnóstico</b></p>   | <p>El diagnóstico debe ser coherente con el medicamento prescrito.</p> <p>El diagnóstico debe además ser preciso. Por ejemplo, es más adecuado escribir Preedamsia como diagnóstico que ARO.</p> | <p>Si no hay diagnóstico escrito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar Interconsulta.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul> <p>Si hay diagnóstico pero al relacionarlo con el medicamento prescrito, se identifica un PRM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar Interconsulta si es necesario.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul>  |
| <p><b>6. Datos del medicamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre genérico</li> <li>✓ Concentración del medicamento</li> <li>✓ Presentación farmacéutica</li> </ul> | <p>Disminuye los errores de medicación y facilita la evaluación del URM.</p>   | <p>Si el medicamento no es indicado en nombre comercial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar Interconsulta si es necesario.</li> <li>▪ Educar al paciente sobre el nombre comercial y genérico de los medicamentos, destacando las ventajas de estos últimos.</li> <li>▪ Despachar si hay certeza del equivalente genérico.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul> <p>Si no está escrita la concentración del medicamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar Interconsulta si es</li> </ul> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Despachar si hay certeza de la concentración del medicamento (por ejemplo, cuando solo hay una concentración para determinada presentación farmacéutica del medicamento).</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul> <p>Si la concentración del medicamento no corresponde con el grupo etario del paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar Interconsulta si es necesario.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul> |
| <p><b>7. Datos de la dosificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dosis</li> <li>✓ Vía de administración</li> <li>✓ Intervalo</li> <li>✓ Duración del tratamiento</li> </ul> | <p>Junto con el nombre del medicamento, constituye la información básica para la administración del medicamento.</p> | <p>Si alguno de estos elementos no se encuentra en la receta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar Interconsulta.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul> <p>Si alguno de estos elementos no corresponde con el diagnóstico o el paciente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul>   |
| <p><b>8. Cantidad prescrita</b></p>   | <p>Indica la cantidad de medicamento a ser dispensado.</p>   | <p>Si la cantidad indicada está ausente o si parece ser muy alta o muy baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consultar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Realizar Interconsulta.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul>  |



|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>9. Identificación del prescriptor</b><br><br>✓ Firma<br>✓ Código del prescriptor                              | Identifica la persona que respalda la prescripción. | Si está ausente o si no corresponde con el registro de prescriptores <sup>6</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicar con el Regente Farmacéutico.</li> <li>▪ Anotar en registro de los PRM.</li> </ul> |
| <b>10. Datos del despacho</b><br><br>✓ Código del medicamento<br>✓ Firma del despachador<br>✓ Cantidad entregada | De utilidad contable y de manejo de stock.          |  |

*Tabla 2 Revisión del contenido de la receta. Fuente: Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación. Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (febrero, 2012).*

### 2.1.5.2. Resolución de la receta

La resolución de una receta válida tiene dos posibilidades:

1. Conduce a la preparación y entrega de los medicamentos.
2. Requiere resolver primero la interconsulta para poder continuar.

En estos momentos se realizan procedimientos propios de identificar, seleccionar y preparar los medicamentos para su entrega. Es conveniente para verificar los datos de la receta y del medicamento, agregando además el estado de los medicamentos en el despacho de farmacia como el ordenamiento, vencimiento, existencia, entre otros (MINSa, 2012. Pág. 19).

#### Procedimiento:

1. Realizar la preparación de la prescripción de acuerdo con la organización del despacho de farmacia.

<sup>6</sup> Las personas autorizadas a emitir recetas deben figurar en un listado que al efecto proporcionará el MINSa en el que se incluirá el número de código, especialidad y firma de los mismos.

2. Realizar coordinación con el Regente Farmacéutico para la realización de la Interconsulta.

| Contenido                               | Utilidad  | Conducta   |
|---|---|--|
| <b>1. Preparación del medicamento</b>   | Garantizar el medicamento prescrito y corroborar su buen estado y control indirecto de stock. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificar los datos del medicamento.</li> <li>▪ Verificar la existencia de stock.</li> <li>▪ Verificar las condiciones adecuadas del medicamento.</li> <li>▪ Acopiar los medicamentos y realizar el empaque requerido.</li> </ul>   |
| <b>2. Realización de interconsultas</b> | Momento de aprendizaje y mejora de la calidad del uso del medicamento.                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toda interconsulta debe ser iniciada por un diagnóstico farmacéutico realizado por el RF. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir las interconsultas que pueden resolverse sin interrumpir o prolongar la atención del paciente en el despacho de farmacia.</li> </ul> </li> <li>▪ En el registro de PRM incluir el resultado de la interconsulta.</li> </ul> |

*Tabla 3. Resolución de la receta. Fuente: Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación. Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (Febrero, 2012).*

### 2.1.6. Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)

Son tipos de problemas experimentados por el paciente, vinculados en cualquier problema de salud asociado a una terapia farmacológica interviniendo en el resultado deseado por el mismo individuo, siendo clasificados en potenciales o reales (Bonaf, et. al., 2002. Pág. 277).

Numerosos estudios se han hecho en torno a ese tipo de errores persistente en el proceso de prescripción, siendo el primero realizado en 1990 por un grupo de expertos norteamericanos encabezados por L.M. Strand, presentaron el concepto que se conoce ahora:

“Se define como PRM una experiencia indeseable del paciente que involucra a la terapia farmacológica y que interfiere real o potencialmente con los resultados deseados del que para que un suceso sea calificado de PRM deben de existir al menos dos condiciones: 1) el paciente debe estar experimentando o debe ser posible que experimente una enfermedad o sintomatología, y 2) esta patología debe tener una relación identificable o sospechada con la terapia farmacológica” (Comité de Consenso de la UGR, 2007. Pag. 6).

Otro concepto fue concebido en 1998 por un comité de expertos farmacéuticos especialistas que se reunieron en Granada, España, para proclamar el primer Consenso sobre Atención Farmacéutica, publicándose la definición y clasificación de los PRM, mismos que fueron actualizados en 2002 y 2007, definiéndose como aquellas situaciones en el que el proceso de uso de fármacos causan la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación (Ibídem, 2007. Pág. 13)

De ese mismo consenso, los PRM son clasificados de la siguiente forma según la situación del paciente:

- a) *Necesidad:*
- Administración errónea del medicamento
  - Características personales

- Conservación inadecuada
- Contraindicación
- Dosis, pauta o duración no adecuada
- Duplicidad

*b) Efectividad:*

- Errores en la dispensación
- Errores en la prescripción
- Incumplimiento
- Interacciones

*c) Seguridad:*

- Otros problemas de salud que afectan al tratamiento
- Probabilidad de efectos adversos
- Problema de salud insuficientemente tratado
- Otros

Para identificar ese tipo de sospechas, se realiza una fase de estudio correctamente basada al monitoreo adecuado en torno a eventuales problemas vinculados a los fármacos detectados por los pacientes, además del conocimiento del historial farmacoterapéutico de los mismos por medio de la cita con el médico prescriptor, obteniendo los resultados de sus achaques, así como los fármacos recetados con el objeto de conseguir una completa evaluación de los aspectos a mejorar en el proceso de farmacoterapia dentro del centro hospitalario.

#### **2.1.6.1. Seguimiento farmacoterapéutico**

De acuerdo con la Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación del MINSA, se han propuesto las siguientes categorías de PRM:

1. ***Indicación apropiada para la medicación:*** El paciente requiere una medicación o está recibiendo medicación innecesaria.
  - a. Necesita medicación, pero no la recibe.
  - b. Recibe medicación innecesaria.

2. **La medicación más efectiva:** El paciente está recibiendo el medicamento equivocado o la dosis es demasiado baja.
  - a. Recibe el medicamento equivocado.
  - b. Dosis demasiado baja.
3. **La medicación más segura:** ¿Está el paciente tomando o recibiendo demasiado medicamento correcto o está el paciente experimentando una reacción adversa a medicamentos de relevancia clínica?
  - a. Demasiado medicamento correcto.
  - b. Reacciones adversas a medicamentos.
4. **Adherencia y comodidad del paciente.**
  - a. Disponibilidad / accesibilidad.
  - b. Problemas de cumplimiento.
  - c. Contradicción cultural / social.

Se procede a revisar la coherencia para cada prescripción con la finalidad de identificar eventuales PRM (MINSa, 2012. Pág. 15).

| Contenido   | Ejemplos   |
|---|--|
| <b>1. Indicación apropiada para la medicación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El paciente requiere una medicación</li> <li>✓ El paciente está recibiendo medicación innecesaria</li> </ul> | <p><i>Necesita medicación, pero no la recibe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicación no tratada. Por ejemplo Asma bronquial persistente moderada no tratada con un corticoesteroide a dosis bajas.</li> <li>▪ Fallo en dar medicación adicional para una afección que ya existe. Por ejemplo: hipertensión poco controlada por no añadir un betabloqueante ante el diurético tiazídico.</li> <li>▪ Fallo en dar una terapia profiláctica. Por ejemplo: dosis baja de ASA como profilaxis antiplaquetaria en enfermedad isquémica coronaria.</li> </ul> <p><i>Recibe medicación innecesaria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No existe indicación médica. Por ejemplo antibióticos en infecciones virales.</li> <li>▪ Uso adictivo/recreativo del medicamento. Por ejemplo: heroína, cocaína.</li> <li>▪ Es más apropiada una terapia sin medicamentos. Por ejemplo bypass coronario en angina severa.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Duplicidad de medicamentos. Por ejemplo: parches transdérmicos de nitratos y nitratos por vía oral.</li> <li>▪ El medicamento se está utilizando para tratar de evitar una RAM. Por ejemplo: prescripción de hidróxido de Aluminio para el dolor de gastritis causado por el ácido acetilsalicílico, en circunstancias que podría prescribirse acetaminofén en su lugar.</li> </ul>   |
| <p><b>2. La medicación más efectiva</b></p> <p>✓ Recibe el medicamento equivocado.</p> <p>✓ Dosis demasiado baja.</p> | <p><i>Recibe el medicamento equivocado</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forma de dosificación inapropiada. Por ejemplo: Falta de ajuste de medicación antihipertensiva en el posquirúrgico.</li> <li>▪ Presencia de contraindicación. Por ejemplo: AINE a un asmático.</li> <li>▪ No respuesta al medicamento. Por ejemplo: dosis altas de esteroides inhalados en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica que no responden.</li> <li>▪ Medicamento no indicado para la enfermedad. Por ejemplo: administración prolongada de AINE en pacientes con osteoartritis sin presencia de inflamación, cuando serían más efectivos analgésicos simples.</li> <li>▪ Disponibilidad de un medicamento más efectivo. Por ejemplo: las estatinas son más efectivas que los fibratos para hiperlipidemia primaria.</li> </ul> <p><i>Dosis demasiado baja</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dosis equivocada. Por ejemplo: Dosis baja de IECA cuando el paciente podría beneficiarse de dosis más altas.</li> <li>▪ Existencia de tolerancia. Por ejemplo: causada por incumplimiento de respetar un periodo de 8 horas libre de nitrato.</li> <li>▪ Duración inapropiada. Por ejemplo: 3 días de antibióticos para pacientes con EPOC con infección pulmonar recurrente.</li> <li>▪ Pérdida de eficacia debido a un almacenamiento incorrecto. Por ejemplo: interrupción de la cadena de frío para vacunas.</li> <li>▪ Administración incorrecta.</li> <li>▪ Absorción disminuida por interacción medicamentosa. Por ejemplo: quelación de hierro y tetraciclinas.</li> </ul> |
| <p><b>3. La medicación más segura</b></p> <p>✓ Demasiado medicamento correcto.</p>                                    | <p><i>Demasiado medicamento correcto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dosis demasiado alta para la indicación. Por ejemplo: 500 mg de ASA como parte de la prevención secundaria de eventos cardiovasculares.</li> <li>▪ Dosis equivocada. Por ejemplo: más de 4 g de paracetamol al día.</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
| <p>✓ Reacciones adversas a medicamentos.</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Duración inapropiada. Por ejemplo: 10 días de antibióticos para una infección no complicada del tracto urinario (ITU).</li> <li>▪ Incremento de los niveles plasmáticos debido a interacción medicamentosa. Por ejemplo: teofilina y ciprofloxacina conducen a toxicidad por teofilina.</li> </ul> <p><i>Reacciones adversas a medicamentos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medicamento inseguro para el paciente. Por ejemplo: anticonceptivos orales para pacientes con historia de trombosis venosa profunda.</li> <li>▪ Reacción alérgica. Por ejemplo Anafilaxia con penicilina.</li> <li>▪ Interacción medicamentosa. Por ejemplo: Betabloqueantes y verapamilo causan bloqueo auriculo-ventricular (AV).</li> <li>▪ Incremento de la dosis demasiado rápido. Por ejemplo: incremento de la dosis de fenitoína (cinética de orden cero).</li> <li>▪ Efectos no deseados. Por ejemplo: ototoxicidad por aminoglucósidos.</li> </ul> |
| <p><b>4. Adherencia y comodidad del paciente</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producto no disponible o no accesible para el paciente.</li> <li>▪ El medicamento no puede tragarse (paciente de ictus con disfagia).</li> <li>▪ El paciente no entiende, no recuerda o no está de acuerdo con las instrucciones.</li> <li>▪ Medicamento no tomado (creencia de salud, culturales u otras).</li> </ul>  |

Tabla 4. Seguimiento farmacoterapéutico. Fuente: Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación. Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (febrero, 2012).

### 2.1.6.2. Registro y reporte de los PRM

Son esenciales para una administración eficiente, y a la vez, útiles para identificar los retos localizando la eficacia de las medidas correctivas; sin embargo, su utilidad no sólo se explica en el seguimiento de los problemas, también sirven de evidencia del efecto de una dispensación adecuada y de la calidad de la prescripción (MINSa, 2012. Pág. 20).

Se debe llevar los siguientes registros relacionados con los mismos:

### 2.1.6.2.1. Registro de los PRM

Consiste en un libro de actas en las que se escribe las incidencias de PRM que son identificadas durante la dispensación en el área de farmacia. En el caso de las atenciones ambulatorias, el documento que se examina es la receta; en el caso de la atención hospitalaria a pacientes ingresados, el documento que se examina es el perfil farmacoterapéutico; constituyéndose la búsqueda pasiva de PRM (Ibídem, 2012. Pág. 20).

#### Contenido

1. **Fecha:** Es la fecha en que se registra el PRM.
2. **Número de incidencia de PRM:** Es un número secuencial irrepetible que se le asigna a cada PRM. Tomar en cuenta que una misma receta o PFT pueden dar origen a más de un PRM.
3. **Tipo de PRM:** Identificar el tipo de PRM.
4. **Descripción del PRM:** Descripción breve y específica del PRM detectado, que debe incluir el nombre del medicamento. Aquí conviene aclarar si el PRM fue detectado como parte del proceso de monitoreo selectivo.
5. **Identificado por...:** Aquí el nombre de quien ha identificado el PRM.
6. **ID del paciente involucrado:** Consiste en el número de expediente o nombre que aparece en la receta que tiene el PRM.
7. **Resumen del Resultado de la interconsulta** (si hubiese)
8. **Firma**

**Utilidad:** Permite monitoreo y evaluación de la prescripción en relación a los PRM:

1. Identifica los PRM.
2. Brinda datos para identificar el comportamiento de los PRM.
3. Permite un mayor detalle de cada PRM para las investigaciones posteriores.
4. Se orienta a un sistema de detección y resolución de los PRM.



5. Aporta evidencias en la evaluación de la calidad de prescripción y la calidad de la dispensación.
6. Permite evaluar el impacto del plan de medidas orientado a mejorar las prácticas de prescripción.
7. Se incorpora a las herramientas a ser supervisadas en Farmacia.

**Periodicidad y responsable:** El registro de los PRM es una actividad sistemática. Se incorpora en el proceso de dispensación y por ello es integrada y realizada por el dispensador/a que realiza la detección.

**Interpretación de los valores:** Cada registro de PRM debe ser objeto de análisis individual.

**Flujo del documento:** El registro de PRM es un documento de consulta que permanece en el servicio de farmacia. Además, es fuente de los datos requeridos para la elaboración del reporte mensual de PRM.

#### **2.1.6.2.2. Monitoreo selectivo de los PRM**

Ante los PRM seleccionados o priorizados, es conveniente tener mayor información sobre los mismos; por ello se requiere tener información derivada de una búsqueda selectiva de dichas prescripciones, constituyéndose como la búsqueda activa de los PRM (Ibídem, 2012. Pág. 22).

#### **Contenido**

1. Seleccionar un PRM para ser estudiado y los criterios para seleccionarlo son:
  - a. **PRM de alta frecuencia:** Son aquellos que aparecen con mayor frecuencia en el registro de los PRM (Por ejemplo, la alta dosificación de fármacos nefrotóxicos).
  - b. **PRM relacionado con medicamentos priorizados:** (Por ejemplo, los medicamentos propios del grupo materno infantil), trazadores o estratégicos (Por ejemplo, medicamentos de alto costo, antibióticos, etc.).
  - c. **PRM que comprometen importantemente la salud de los pacientes.**

2. Solicitar expedientes relacionados con el PRM seleccionado. En la mayoría de los casos, la revisión de al menos veinte expedientes que contengan alguna consulta registrada en los tres últimos meses y que esté relacionado con el PRM seleccionado.

Los PRM relacionados con el llenado completo de la receta no requieren revisión de expedientes, sino la revisión de los antecedentes, principalmente a través de la revisión del Libro de Registro de PRM.

3. Luego de la revisión de los expedientes y el llenado de la Hoja de monitoreo de la receta, se debe redactar un informe que contenga al menos la siguiente información:
  - a. Datos de referencia del informe (cuándo se hizo, dónde, quién lo realizó, fecha)
  - b. PRM seleccionado y motivos que justifican su selección.
  - c. Los principales hallazgos en la revisión selectiva.
  - d. Análisis de las causas determinantes de dicho PRM.
  - e. Plan de intervención, es decir, cómo se pretende revertir la situación.

Organizar las respuestas en las siguientes categorías:

- i. **Plan docente:** Educación al personal sanitario y/o pacientes.
- ii. **Plan gerencial:** Medidas administrativas necesarias para incidir en el PRM. Pueden ser de abastecimiento, equipamiento, promoción o de funcionamiento.
- iii. **Plan de monitoreo:** Estrategia de seguimiento de indicadores o de resultado que nos valore el impacto del plan docente y el plan gerencial.

#### Utilidad:

1. Permite mayor conocimiento de PRM específicos.
2. Favorece la intervención multidisciplinaria de los PRM.
3. Favorece el proceso de dispensación por encima del mismo despacho de medicamentos.
4. Aporta contenidos para las sesiones de CURIM.

**Periodicidad y responsable:** El análisis se realiza una vez al mes y es liderado por el responsable de farmacia.

**Interpretación de los valores:** Cada monitoreo selectivo tiene su propia manera de valoración.

**Flujo del documento:** El monitoreo de la receta es un documento para discusión interna en el servicio de Farmacia; pero también sirve para reporte en las reuniones de CURIM.

**Observaciones:** El monitoreo selectivo de las recetas puede realizarse como parte de entrevistas que se realice a usuarios/as posterior a su atención y con el objetivo de además valorar el conocimiento del usuario/a sobre cómo utilizar el medicamento que le han entregado.

#### **2.1.6.2.3. Consolidado Mensual de los PRM**

Es un documento de consolidados de PRM recogidos por cada mes, permitiendo la identificación del comportamiento de los mismos y favorece a la priorización de la intervención (Ibídem, 2012. Pág. 24).

#### **Contenido**

1. Definir una fecha de corte. Es conveniente cerrar los últimos de cada mes.
2. Totalizar los PRM clasificándolos según las siguientes categorías:
  - a. Problema del llenado de la receta o PFT.
  - b. PRM Propiamente dicho:
    - i. PRM de Indicación apropiada para la medicación.
    - ii. PRM de Medicación más efectiva.
    - iii. PRM de La medicación más segura.
    - iv. PRM de adherencia y comodidad del paciente.
3. Identificar los contenidos que reflejan mejoría o riesgo en la calidad de prescripción.

#### **Utilidad:**

1. Permite valorar tendencias.
2. Favorece su análisis en reuniones de CURIM.

**Periodicidad y responsable:** El análisis se realiza una vez al mes y es realizado por el responsable de farmacia.

**Interpretación de los valores:**

1. Valorar el comportamiento actual:
  - a. *¿Cuál es el PRM más frecuente?* Los PRM que se presentan con mayor frecuencia deben ser revisados con mayor atención.
  - b. *¿Qué porcentaje de los PRM son de Indicación apropiada para la medicación?* Este tipo de PRM se considera de mayor relevancia.
  - c. *¿Cuánto es el promedio de PRM por receta?* Recordar que una receta puede tener más de 1 PRM y que un paciente puede llevar más de una receta<sup>7</sup>.
    - i. Cuando se trata de un problema del llenado de la receta, la meta debe ser llenado correcto del 100%.
    - ii. Cuando se trata de un PRM propiamente dicho, la meta debe ser llenado correcto por encima del 95%; o sea, un promedio menor a 0.15 por receta.
2. Valorar el comportamiento histórico:
  - a. Valorar los resultados de este mes en comparación con el mes anterior.
  - b. Valorar los resultados acumulados del año actual con los resultados acumulados del año pasado.
  - c. Valorar los resultados de este mes con el promedio del año pasado.

---

<sup>7</sup> Teóricamente, el sistema de salud debe de producir recetas que sean 100% adecuadas. Sin embargo, bajo una visión sistémica del aseguramiento de la calidad de prescripción, consideramos que el servicio de farmacia, a través de la dispensación, asegura la calidad del llenado de al menos un 5% de las recetas.

**Flujo del documento:** El Consolidado Mensual de PRM es un documento para discusión interna en el servicio de Farmacia; pero también sirve para reporte en las reuniones de CURIM (MINSA, 2012. Pag. 21 al 25).

## 2.2. ANTECEDENTES

### 2.2.1. Locales

En el mes de octubre del año 2012, se desarrolló una evaluación cualitativa sobre la dispensación en la farmacia del Centro de Salud “Dr. Raúl Vargas” en Nagarote por estudiantes de Química Farmacéutica de la UNAN León con el objeto de identificar sus debilidades en cuanto a la recepción, preparación y etiquetado de los fármacos entregados a los pacientes ambulatorios englobados en una población-muestra de 263 usuarios, además del grado de satisfacción de ellos en cuanto a la atención prestada por los dispensadores obteniendo estos resultados:

Las etapas de la recepción no se cumplen por parte del dispensador siendo estas muy importantes en dicho proceso (88.20%), en el cumplimiento de interpretación científica de la receta, durante la dispensación es incompleta siendo la lectura la única que se realiza (100.0%), la habilidad para ubicar los medicamentos es de forma rápida y precisa esta se cumple de manera eficiente (100.0%), la información al usuario donde se orienta y aconseja sobre la administración (80.12%), indicación (46.69%) y riesgos (1.80%) de los medicamentos no se cumple en este proceso, asegurarse que el usuario comprendió los consejos y brindar las recomendaciones especiales para su utilización (4.35%) y el grado de satisfacción de los usuarios fue eficiente (81.37%) (García, et. al., 2012. Págs. 18, 20 y 66).

En el periodo de enero a junio del 2013, se hizo un estudio para la UNAN León sobre la calidad en la dispensación de fármacos psicotrópicos y estupefacientes en veinte farmacias privadas ubicadas en la comunidad de Sutiaba con la intención de buscar una mejora en su función y verificar si cumplen con las normas y controles establecidos por el MINSA como su venta bajo el método de la receta médica, cumpliendo dicha legislación en el 95% de los establecimientos,

además, el Aprazolam fue el psicotrópico más vendido con un 90% (Bojorque, et. al. 2013. Págs. 15, 52 y 58).

Desde Diciembre del 2015 hasta Abril del 2016, estudiantes de Química Farmacéutica de la UNAN Managua, evaluaron la calidad de dispensación de la Insulina NPH + Hipolucemiantes a pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, entre 45 a 70 años de edad en la farmacia del Hospital Primario “Nilda Patricia Velasco de Zedillo” de Ciudad Sandino, bajo el método descriptivo comprobando el comportamiento, así como los problemas con la dispensación y su complicación a pacientes que padecen esa enfermedad, obteniendo:

De 99 pacientes encuestados, 53.5% utilizan como terapia Insulina NPH + Metformina y 46.5% Insulina NPH + Glibenclamida. En cuanto a la información brindada sobre la dosis y vía administración se encontró que no se realiza la dispensación adecuada, ya que no se le orienta al paciente acerca del correcto uso del medicamento, teniendo en cuenta que la mayoría de pacientes no la conocen (51.5%), mientras que la cantidad restante algunas veces (27.3%) o sí (21.2%). En cuanto a la administración errónea de los fármacos estudiados, la mayoría no tuvo problemas con ello (86.9%), seguido por los que si la tuvieron (9.1%) y algunas veces (4.0%) y en el caso de retirar el medicamento dispensado, la mayoría confirmaron ese hecho (56.6%), mientras que una parte no se cumple lo indicado (29,3%) y otra que algunas veces reciben el tratamiento correcto (14.1%) (Aguilar Espinoza, et. al., 2016. Págs. 2,3, 33, 50, 53, 54 y 55).

Entre septiembre a diciembre de 2016 otro grupo de estudiantes la UNAN Managua, evaluó la calidad del sistema de dispensación de antimicrobianos por dosis unitaria a pacientes menores de 4 a 10 años en el Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera”, identificando problemas identificados que interfieren al mismo, hallando los siguientes datos:

Los resultados negativos según los problemas identificados en el sistema son omisión de dosis o cambio de tratamiento (37%), resistencia antimicrobiana (36%), error de medicación (18%), incumplimiento en el

reporte de las reacciones adversas (9%), éstos efectos negativos afectan directamente el paciente y por consiguiente la calidad en la atención que se les brinda. (Bonilla Cáceres, et al. 2017. Págs. 2 y 78).

### **2.2.2. Nacionales**

A nivel nacional, este proceso está debidamente inscrito en el marco de la Ley N° 292 de Medicamentos y Farmacias por medio del cual se regula su función no sólo de fármacos, sino de cosméticos medicados y dispositivos médicos (Ley 292, Nicaragua, 1999. art 1, inc. A).

Adicionalmente este proceso se encuentra detallado en el reglamento de la misma ley donde indica que se debe realizar la atención al público por medio de la dispensación de recetas, incluyendo la información necesaria para el uso del medicamento, así como indicaciones, contraindicaciones, efectos secundarios e interacciones medicamentosas. (Ley 292, Nicaragua, 1999, art 75)

No obstante, en dicho reglamento establece que toda prescripción tiene que ser emitido por profesionales médicos y odontológicos con fines terapéuticos, además de indicar las precauciones particulares por el paciente en caso necesario. La dispensación está a cargo exclusivo de los establecimientos farmacéuticos (sean públicos o privados) y realizada exclusivamente por el regente de la farmacia (Decreto N° 6-99. Reglamento de la Ley N° 292, Nicaragua, 1999. Art. 60).

En el segundo lineamiento de la Política Nacional de Salud reglamentado por el MINSA en el año 2008, ordena además de la atención en salud de calidad gratuita, el suministro de medicinas necesarias en la misma condición. También indica que las instituciones del estado trabajen con fármacos genéricos, de calidad y bajo costo; además de promover su disposición en farmacias de índole privada, pública o comunitaria para su acceso a la población a un precio básico (MINSA, 2008. Pag. 19).



### 2.2.3. Internacionales

En el año 2010, se realizó un estudio de carácter descriptivo en torno a errores de prescripción en el área de consulta externa del Hospital “José Félix Valdivieso” del cantón Santa Isabel, ubicada en la ciudad de Cuenca, Ecuador analizándose 1,412 recetas médicas emitidas en los periodos de Febrero-Marzo y Agosto-Septiembre, para su procesamiento de datos con la finalidad de identificar la frecuencia de errores y las causas originadas bajo un método cuali-cuantitativo, como es la encuesta, teniendo este resultado:

Existe una incidencia alta (100%) de algún tipo de errores técnicos y legales en la prescripción médica, las recetas analizadas no cumplieron con los aspectos legales preestablecidos, su error más frecuente es la omisión de la vía de administración (71,80%) y la intervención farmacéutica mediante un programa de capacitación en las buenas prácticas de prescripción fue adecuada ya que generó impacto en los profesionales prescriptores, logrando reducir un 16% los errores técnicos y legales, mejorando la calidad de las recetas, dando un cambio de actitudes y hábitos en la elaboración de las mismas. (Almeida, 2010, Pags.2 y 77)

En octubre del 2012, se evaluó el cumplimiento de los requisitos establecidos en el acuerdo para la dispensación de antibióticos dentro de todas las recetas médicas remitentes a la Farmacia Universitaria Zaragoza de la Facultad de Estudios Superiores de la UNAM, en la Ciudad de México bajo el método observacional y descriptivo transversal, viendo si se cumple los lineamientos establecidos en la legislación mexicana de salud respecto a la entrada de ese elemento clave para su funcionamiento durante un periodo de seis meses obteniendo lo siguiente:

El total de las recetas médicas que llegaron fueron de 92 y se dividieron en dos bloques para su evaluación. En el primero están consideradas las recetas de procedencia interna que corresponde a un 55,43%, del total de estas recetas el 76,47% corresponde a las recetas a la Unidad Multidisciplinaria de Atención Integral Zaragoza, el 17,65% al Servicio

Médico, el 3,92% a medicina del deporte y 1,96% al CENDI y el segundo bloque corresponde a las recetas externas con un porcentaje de 44,57% (Pérez Sánchez, 2017. Págs. 39 y 51).

Durante los periodos de Julio a Diciembre del 2013 y Julio a Agosto del 2014, se hizo un estudio comparativo sobre las prescripciones médicas de los pacientes internados de diversas patologías en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital General de Niños “Pedro de Elizalde” en Buenos Aires, Argentina con el objeto de reportar incidencias y tipos de errores detectados en ellas y a la vez se evalúa una implementación de una estrategia de mejora a los errores modificando su incidencia en mediano plazo, dando las siguientes cifras:

El error de mayor frecuencia es la falta de hora de modificación de un fármaco en un 53,2%, seguido por la omisión de dosis (18,3%), la ilegibilidad de una receta (8%) y la prescripción errónea de un fármaco o dosis (6,8%) (Tafarell, et. al. 2015)

Ese mismo año, durante los meses de enero a agosto, se ejecutó otro estudio descriptivo y de intervención, analizando una cantidad considerable de recetas médicas emitidas y dispensadas a pacientes ambulatorios e internos en la farmacia del Hospital “Mariana de Jesús” de Guayaquil, encontrando 2,205 errores de prescripción en una muestra de 3,305 recetas con los siguientes resultados:

Los errores más frecuentes presentados fueron la omisión de dosis farmacéutica (19%), seguida por la vía administrativa (17,7%) y la ilegibilidad en la letra (15%), mientras que los factores más identificados por los prescriptores fueron la indicación verbal (17,4%), poca capacitación (16,8%) y el conocimiento del farmacéutico sobre el fármaco (13,9%). (Agudo Flores, 2017 pags. IX, 28 y 54).

## 2.3. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿El proceso de llenado de los requisitos establecidos para las recetas médicas es completado por parte del personal del Centro de Salud Altagracia?
2. ¿Qué tipos de Problemas Relacionados con los Medicamentos son detectados durante el proceso de dispensación médica en el Centro de Salud Altagracia?
3. ¿Cuáles son los grupos terapéuticos de fármacos más demandados en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia?

**CAPITULO III**  
**DISEÑO**  
**METODOLÓGICO**

## 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1.1. Descripción del ámbito de estudio

Este estudio fue realizado en las instalaciones del Centro de Salud Altagracia, que fueron inauguradas el 19 de diciembre del 2006 y ubicadas frente al Costado Sur del puesto del Distrito No. 3 de la Policía Nacional, dentro del barrio del mismo nombre, localizado en el sector sur-occidental de la ciudad de Managua.

Su nivel de resolución está basada en la atención hospitalaria primaria gratuita y cuenta con una planilla laboral de 103 dependientes diversos en cada área atendida, así como una cobertura para una población aproximada de 78,000 habitantes esparcidos en este barrio y otros treinta asentamientos adyacentes al sector a través de cuatro puestos de salud bajo su cargo, cubriendo las especialidades de:

- Medicina interna,
- Ginecología,
- Pediatría,
- Medicina General,
- Odontología, y,
- Atención Epidemiológica.

Cuenta además con un laboratorio clínico, una sala de emergencias y una farmacia que permite cubrir las necesidades farmacológicas de los pacientes ambulatorios. Además de prestar servicios gratuitos de protección y prevención de la salud como Planificación Familiar, Cuidados de la Nutrición, Detección temprana de cáncer cervical y de mama, salud bucal, crecimiento y desarrollo del niño; además de participar en programas sociales como *Amor para los más chiquitos* y *Todos con voz*.

### 3.1.2. Tipo de estudio

Este trabajo está dentro de la línea investigativa de la categoría de Farmacia Comunitaria, descriptivo por la referencia explícita y conceptual en el proceso de prescripción dentro de un establecimiento de salud pública de atención primaria, en este caso, corresponde al Centro de Salud Altagracia, además de especificar características y sucesos que fueron detectados en cada receta médica estudiada, y al mismo tiempo analizados exhaustivamente.

También se denomina como:

- *Observacional*: Porque no se manipula la variable independiente correspondiente a este trabajo,
- *Retrospectivo*: Debido a que se busca la causa principal de un suceso ocurrido previamente, basándose en las recetas médicas emitidas en el periodo de enero del 2019,
- *Transversal*: No existe una relación causa-efecto de acuerdo a las variables correspondientes, sino factores asociados al objeto de estudio trazado previamente, siendo los errores de prescripción para efectos de esta investigación.

### 3.1.3. Población y muestra

#### 3.1.3.1. Población

La población estudiada consiste en las recetas médicas entregadas a pacientes ambulatorios que han recibido previa atención médica y recurren al proceso de dispensación en la farmacia del Centro de Salud Altagracia ocurrido en el mes de enero del 2019, siendo una cantidad de 16,389 recetas dispensadas en este periodo.

### **3.1.3.2. Muestra**

De acuerdo a las características de la investigación, la muestra fue tomada a conveniencia del desarrollo del mismo, siendo integrada por 1000 recetas médicas que entraron al servicio de farmacia en el Centro de Salud Altagracia en el mes de enero del 2019, cumpliendo cabalmente los criterios de inclusión y exclusión expresados más adelante.

#### **3.1.3.2.1. Criterios de Inclusión**

- Recetas médicas entregadas por pacientes ambulatorios que ocupan el servicio de Farmacia del Centro de Salud Altagracia en el mes de enero del 2019.
- Recetas médicas de pacientes que fueron atendidos por un servicio médico en el que se incluya tratamiento farmacéutico.
- Una o varias recetas médicas de un mismo paciente prescrito.

#### **3.1.3.2.2. Criterios de Exclusión**

- Recetas médicas de pacientes que retiraron insumos médicos (Agua destilada, Solución Hartman, preservativos, etc.).
- Recetas médicas de pacientes que retiraron medicamentos de origen naturista.

## 3.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

### 3.2.1. Variables Independientes

— Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)

### 3.2.2. Variables Dependientes

— Validación de Recetas Médicas

### 3.2.3. Operacionalización de las variables

| Variable   | Definición   | Indicadores  | Escala                              |
|--|--|--|-------------------------------------|
| <b>Validación de Recetas Médicas</b>                     | Es un proceso que consigue identificar si una receta médica esté completa y a la vez cumpla con los requisitos indicados para su emisión.      | <b>Requisitos llenado por el prescriptor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Nombre y apellidos del paciente</li> <li>— Fecha</li> <li>— Número de expediente</li> <li>— Diagnostico</li> <li>— Nombre genérico del medicamento.</li> <li>— Concentración del medicamento</li> <li>— Presentación farmacéutica</li> <li>— Cantidad prescrita</li> <li>— Dosis</li> <li>— Intervalo de dosis</li> <li>— Duración</li> <li>— Código del prescriptor</li> <li>— Firma del prescriptor</li> </ul> <b>Requisitos llenados por el dispensador</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Código del medicamento</li> <li>— Firma del despachador</li> <li>— Cantidad atendida.</li> </ul> | 1 = Correcto<br><br>0= Incorrecto   |
| <b>Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)</b> | Son situaciones causadas por la aparición de un resultado negativo asociado al uso de uno o varios medicamentos en el paciente que lo consume. | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Medicamento coherente con el diagnóstico</li> <li>— Dosis coherente con el medicamento</li> <li>— Dosis coherente con el paciente</li> <li>— Intervalo coherente con el diagnostico</li> <li>— Duración coherente con el diagnostico</li> <li>— Número correcto de unidades a entregar</li> </ul>   | 1 = Coherente<br><br>0= Incoherente |



### **3.3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.3.1. Materiales para recolectar información**

Los materiales utilizados para el proceso de recolección de datos se elaboraron en base a cada objetivo específico, con la intención de verificar la viabilidad de esta investigación, siendo los siguientes métodos aplicados:

##### **3.3.1.1. Recolección de datos**

Se procedió a la recolección de datos en un periodo transcurrido de cinco días asignados por el Departamento de Docencia del SILAIS Managua entre el 20 al 24 de Mayo del 2019, en base a las recetas médicas retiradas en el mes de Enero del mismo año por los pacientes que recurrieron el servicio de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia.

Antes se explicó tanto al área administrativa como de Farmacia del mismo establecimiento ambulatorio sobre la finalidad y el proceso investigativo de este estudio, dando así su aprobación y ayuda para su realización, procediendo a conseguir los datos, siendo de mayor utilidad para su posterior clasificación, análisis e interpretación de resultados que se comentará más adelante.

Cabe destacar que se tomaron medidas absolutas para la población-muestra, siendo en esta ocasión las recetas médicas, garantizándose el derecho de la integridad, exactitud y confidencialidad de la información recogida en ese lapso de tiempo, dada su naturaleza por recoger datos personales de cada paciente ambulatorio.

### **3.3.1.2. Entrevistas**

En el transcurso de la investigación, se realizó una serie de preguntas formuladas, dirigidas tanto a la doctora Zoila Canales, Directora General del Centro de Salud Altagracia, como a la responsable del área de farmacia y auxiliares a su cargo en torno a la evaluación de los errores de prescripción por medio de la dispensación en esta área.

### **3.3.2. Materiales para procesar la información**

Todos los datos que fueron recopilados en la fase anterior, han sido ingresados bajo una base especial informática, siendo elaborados a través de Microsoft Office Word 2013 y condensados en Microsoft Office Excel 2013, obteniendo los gráficos y estadísticas producidas a partir de los mismos para su posterior análisis e interpretación de los resultados.

### **3.3.3. Método**

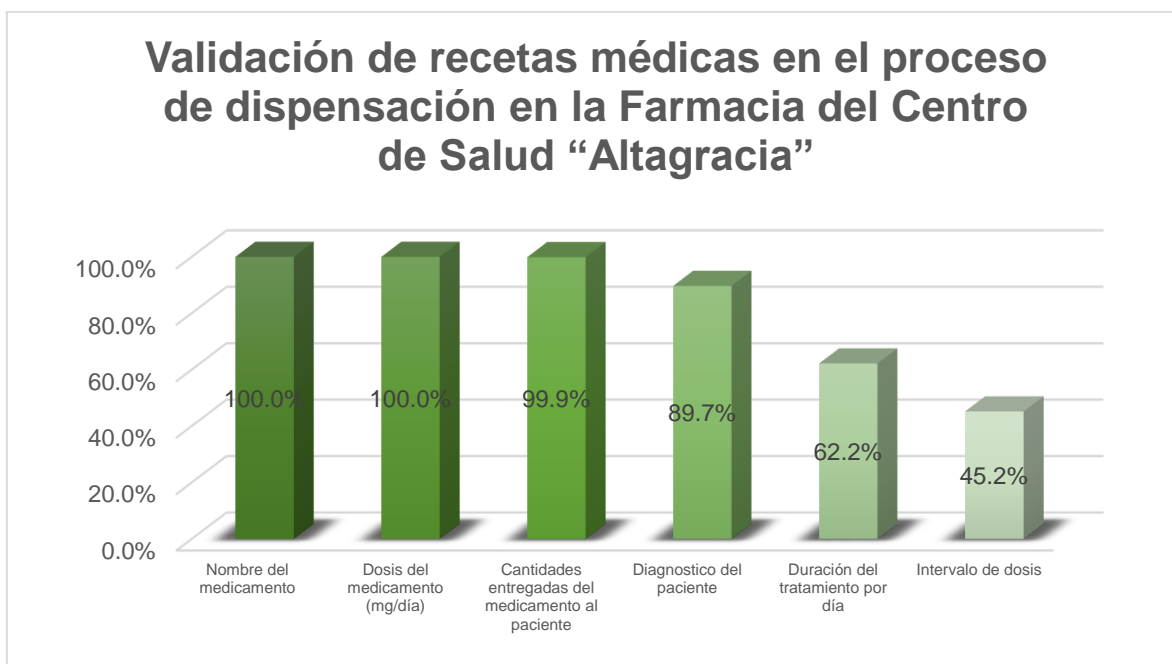
En este trabajo, el método usado es el inductivo, porque a través de la recolección de datos e información se vincula explícitamente con el desarrollo teórico, así como la observación y análisis de las recetas médicas a estudiarse además de las entrevistas brindadas al personal del centro de salud han sido con la finalidad de cumplir los objetivos planteados, comprendiendo la problemática local en cuanto al tema a tratarse expresada en la población-muestra considerada.

**CAPITULO IV**  
**ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**  
**DE RESULTADOS**

## 4.1. ANALISIS DE RESULTADOS

En el transcurso de este trabajo, se constató que el número de recetas médicas que han sido registradas en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia, en el periodo del mes de Enero del 2019 oscila a 16,389; por lo que dentro de esa cifra se seleccionó una población de 1000 recetas para efectos de análisis. En esa muestra, se encuentran diversos detalles dentro del mismo, siendo dividido de acuerdo a los objetivos planteados para la elaboración de este trabajo.

### 4.1.1. Validación de recetas médicas en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia



*Gráfico 1. Resultados de la validación de recetas médicas en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia.*

*Fuente: Elaboración Propia.*

Cada una de las recetas médicas que integraron la muestra estudiada, fue apegada a un patrón de análisis de acuerdo al proceso de recolección de datos para eventuales PRM en una receta médica en particular, siendo sus requisitos:

- Diagnóstico del paciente
- Nombre del medicamento
- Dosis del medicamento (mg por día)
- Intervalo de dosis (administración del medicamento, horas que requiere el tratamiento)
- Duración del tratamiento por día
- Cantidades entregadas del medicamento al paciente

De los resultados obtenidos, se interpreta que los porcentajes altos corresponden a los datos generales del fármaco (nombre genérico y dosis por día) en un 100.0%, mientras que en las cantidades del mismo entregadas al paciente oscila en un 99.9%. Por ende esos tres campos cumplieron en su totalidad los requisitos planteados con anterioridad.

El único resultado inferior, pero relevante ha sido en el diagnóstico del paciente cuyo porcentaje es de 89.7%. Ese dato indica que se debe considerar más de cerca ese requisito con la intención de que el fármaco a recetarse coincida con el dictamen del galeno para el paciente que lo requiera.

En cuanto a la dosificación del fármaco, se obtuvo resultados mixtos como lo es en la duración del tratamiento según el día (62.2%), mientras que en su intervalo que está compuesta en el manejo del mismo, además de la hora indicada para su consumo se halló una numeración extremadamente baja (45.1%).

#### 4.1.1.1. Requisitos llenados por el prescriptor

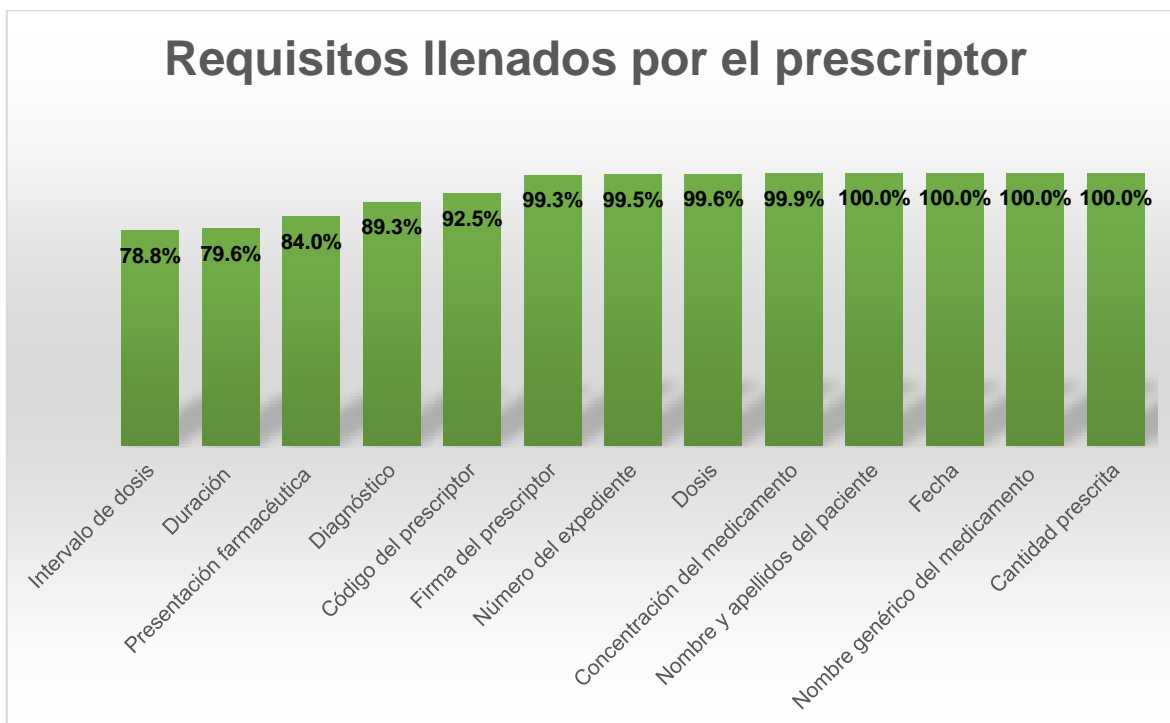


Gráfico 2. Resultados de requisitos llenados por el prescriptor.

Fuente: Elaboración Propia.

La función del prescriptor recae al cuerpo médico del Centro de Salud Altagracia, independientemente de la especialidad que atienda, su misión es levantar recetas médicas a los pacientes ambulatorios del mismo posterior al diagnóstico médico y retirar el medicamento correspondiente al tratamiento. Los requisitos detectados en esa sección han sido los siguientes:

- Nombre y apellidos del paciente
- Fecha
- Número del expediente
- Diagnóstico
- Nombre genérico del medicamento
- Concentración del medicamento
- Presentación farmacéutica
- Cantidad prescrita

- Dosis
- Intervalo de dosis
- Duración
- Código del prescriptor
- Firma del prescriptor

En la detección de resultados, se encontraron varios datos que han sido subdivididos en los procesos de validación de una receta médica mencionados anteriormente para un análisis comprensible.

1. *Identificación del paciente:* Se obtuvo un resultado relativamente sobresaliente en cuanto a la recolección del nombre y apellido del paciente (100.0%) el más completado, mientras que el número de expediente (99.5%) tuvo una cifra menor dado que parte de la muestra estaba integrada por recetas de pacientes que recurrieron al servicio de Emergencias, y a la vez no obtenían un expediente establecido dentro del local médico.
2. *Fecha:* Se halló un resultado unánime en esa categoría (100.0%), cumpliendo así la validez requerida para las recetas médicas circulantes en el lugar.
3. *Diagnóstico:* A diferencia de los dos conceptos anteriores, presentó un porcentaje relativamente preocupante (89.3%) dejando a aquellas recetas médicas sin un diagnóstico médico y a la vez un aumento en los PRM ocurridos en ese centro de salud.
4. *Datos del medicamento:* Son de mucha relevancia, ya que permiten saber de primera mano sobre los errores de medicación, así como la evaluación de posibles PRM detectados en las recetas médicas. Entre los que se encuentran el nombre del fármaco recetado (100.0%), su concentración (99.9%) y presentación (84.0%); dichos datos no fueron inferiores, pero se deben tomar en cuenta para los estudios en mención.
5. *Datos de la dosificación:* Constituye como base de información sobre cómo debe manejarse el medicamento dispensado, siendo su dosis (99.6%),

duración del tratamiento (79.6%), e intervalo (78.8%). El principal motivo de los dos últimos requisitos consiste en la naturaleza del fármaco recetado en torno a su dosificación como lo son soluciones inyectables y supositorios de uso único por parte del organismo humano.

6. *Cantidad prescrita*: Es un requisito indispensable en cada una de las recetas médicas, ya que permite saber el número de fármacos dispensados según su presentación farmacéutica. Dicho requisito logró cumplir en su porcentaje detectado (100.0%).
7. *Identificación del prescriptor*: Los elementos que permiten reconocer al encargado de levantar la receta médica (el médico de turno) han cumplido intercaladamente como el código designado por el MINSA (92.5%) y su firma (99.3%). En el caso del primero, se debe a que el sello no estaba totalmente visible o falta absoluta del mismo en el documento en mención.

#### 4.1.1.2. Requisitos llenados por el dispensador

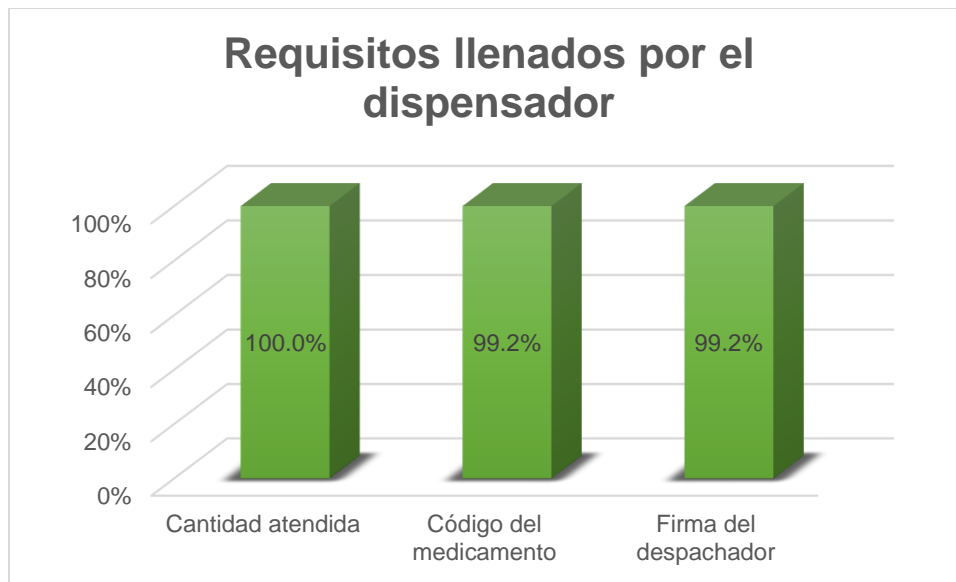


Gráfico 3. Resultados de requisitos llenados por el dispensador.  
Fuente: Elaboración Propia.

En este proceso, esa función corrió por parte del personal del área de farmacia del Centro de Salud Altagracia para el retiro de los medicamentos prescritos



previamente, donde ha logrado cumplir con gran parte de los siguientes elementos:

- Código del medicamento
- Firma del despachador
- Cantidad atendida

El único punto que logró un porcentaje sobresaliente ha sido en la cantidad atendida de un fármaco (100.00%), mientras que la sección del Código del medicamento y la firma del despachador obtuvo una leve reducción que no fue alarmante (99.2% a cada uno).

#### **4.1.2. Detección de PRM durante el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia**

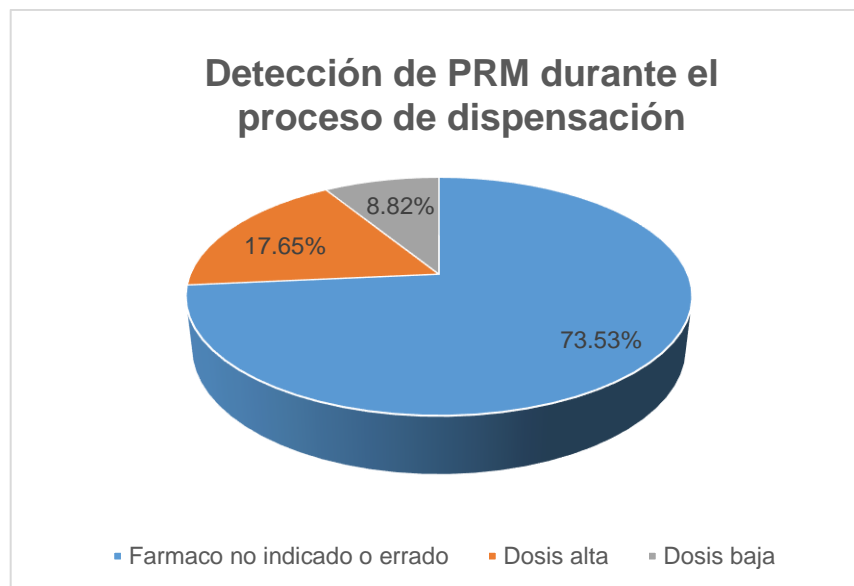
La muestra también fue objeto de estudio para la detección de eventuales PRM durante el proceso de dispensación en el área de Farmacia del Centro de Salud Altagracia, dando un resultado modesto, pero relevante con 34 recetas médicas detectadas con dichos problemas. Para ello, se usó el Formulario Nacional de Medicamentos correspondiente al año 2014 para analizar cada uno de ellos.

##### **4.1.2.1. Tipos de errores en los PRM identificados**

| <i>Tipo de PRM Detectado</i>                           | <i>Cantidad</i> | <i>Porcentaje</i> |
|--|-----------------|-------------------|
| <b>Fármaco errado de acuerdo al diagnóstico médico</b> | 25              | 73.53 %           |
| <b>Dosis alta del fármaco</b>                          | 6               | 17.65 %           |
| <b>Dosis baja del fármaco</b>                          | 3               | 8.82 %            |
| <b>TOTAL</b>   | 34              | 100.0 %           |

*Tabla 5. Tipos de PRM que fueron encontrados en la muestra poblacional estudiada.*

*Fuente: Elaboración propia.*



*Gráfico 4. Resultados de la detección de PRM en el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia.*

*Fuente: Elaboración Propia.*

Dentro de esa muestra, 25 recetas tuvieron una incongruencia notable entre el fármaco recetado y la enfermedad diagnosticada en cada una, obteniendo un porcentaje de 73.53%. Un ejemplo de ese caso es el Ketorolaco en su forma farmacéutica de solución para inyección (30 mg /1 mL) fue prescrito para tres enfermedades que no son tratables por el mismo como la crisis hipertensiva, lumbalgia y migraña.

Más adelante, sigue un grupo integrado por 6 problemas, vinculan a los medicamentos dispensados con una dosificación elevada a la indicada por el formulario representado en un 17.65%, siendo el fármaco con mayores anomalías el Metronidazol como tableta de 500 mg cuyo tratamiento de parasitosis recomienda esa misma cantidad en un intervalo de 8 horas.

Finalmente se calcularon 3 problemas, donde la dosificación del fármaco está relacionada nuevamente, esta vez en la reducción a la estipulada por el formulario, con un porcentaje de 8.82%, dos están vinculadas con el Acetaminofén en forma de tableta, donde su intervalo de dosis (500 mg) era baja a la indicada en caso de dolor o fiebre, 0.5 a 1 g cada 4 a 6 horas.

#### 4.1.2.2. Tipos de medicamentos y grupos terapéuticos hallados en los PRM identificados

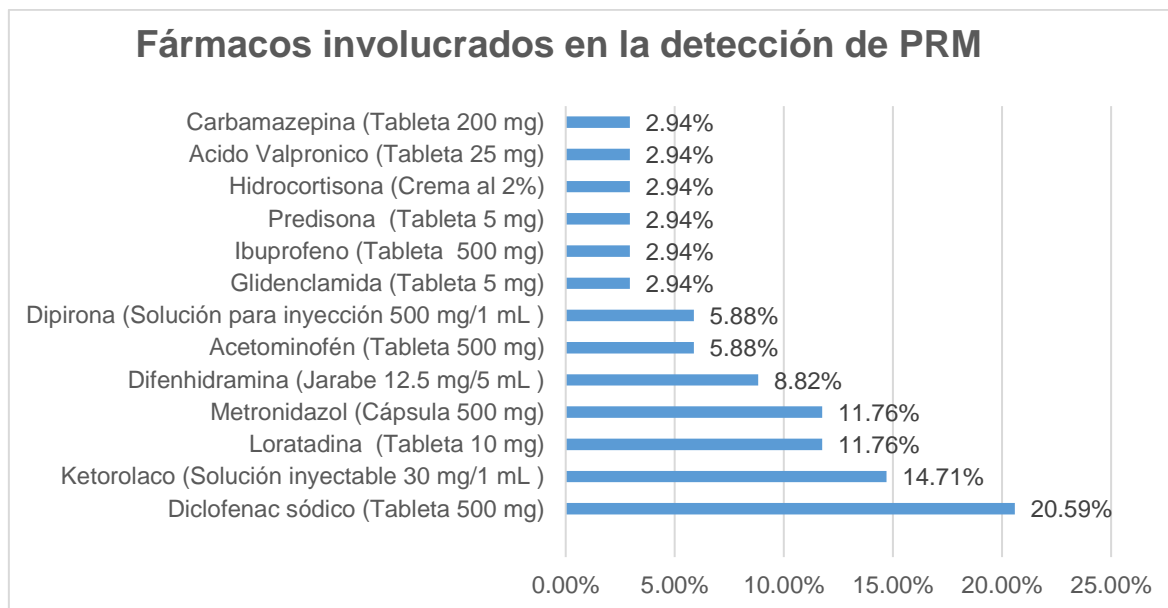


Gráfico 5. Resultados de fármacos involucrados en la detección de PRM en el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia.

Fuente: Elaboración Propia.

También se procedió a identificar los medicamentos prescritos dentro de los PRM hallados previamente, siendo el Diclofenaco Sódico en su forma de tableta 50 mg con siete errores detectados, obteniendo un porcentaje de 20.59%, seguido por el Ketorolaco como solución inyectable 30 mg/1 mL con cinco irregularidades causadas por el mismo (14.71%).

Más adelante siguen los fármacos Loratadina y Metronidazol en sus formas de tableta de 10 mg y como cápsula de 500 mg respectivamente, con cuatro errores asignados para cada uno de ellos y un porcentaje de 11.76%. Posteriormente la Difenhidramina como jarabe de 12.5 mg/5 mL con tres irregularidades causadas por el mismo representado en 8.82%.

Los fármacos Acetaminofén como tableta de 500 mg y Dipirona como solución para inyección 500 mg/1 mL obtuvieron dos errores cada uno, con un porcentaje equivalente de 5.88%. Finalmente la Glibenclamida, Prednisona, (tableta de 5 mg cada uno), Ibuprofeno, Amoxicilina (tableta de 500 mg cada uno), Ácido Valproico

(tableta de 25 mg), Carbamazepina (tableta ranurada de 200 mg) e Hidrocortisona (crema al 1%) obtuvieron una irregularidad detectada por cada medicamento nombrado, con un porcentaje de 2.94%.

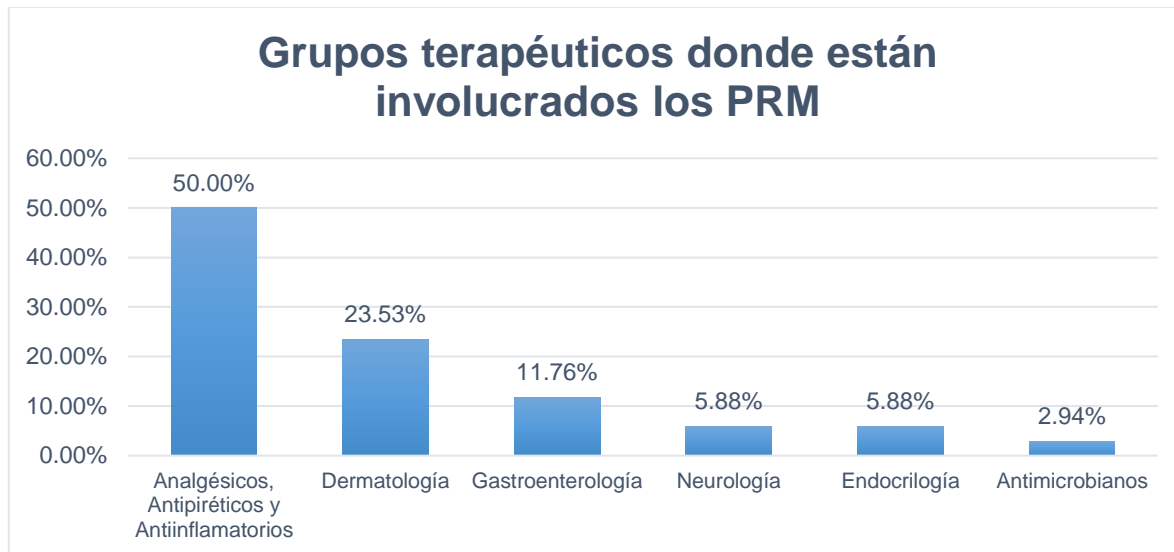


Gráfico 6. Grupos terapéuticos que resultaron dentro de la detección de PRM durante el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia.

Fuente: Elaboración Propia.

Además, se procedió a clasificar en los errores hallados en los PRM según los grupos terapéuticos existentes hasta ahora, siendo el grupo de los Analgésicos, Antipiréticos y Antiinflamatorios, el de mayor número con 17 anomalías asignadas con un porcentaje de 50.00%, seguido por los fármacos que tratan a la dermatología obteniendo 8 errores equivalente a 23.53%.

Más adelante, siguen los fármacos asignados a la gastroenterología con 4 irregularidades, bajo un porcentaje de 11.76%. En cuanto a los grupos de los asignados a la neurología y a la endocrinología presentaron un par de errores detectados cada uno en un porcentaje de 5.88% respectivamente y finalizando con un error para el grupo de los Antimicrobianos, siendo su porcentaje de 2.94%.

#### 4.1.3. Cantidad de fármacos demandados en el proceso de dispensación en la Farmacia del Centro de Salud Altagracia

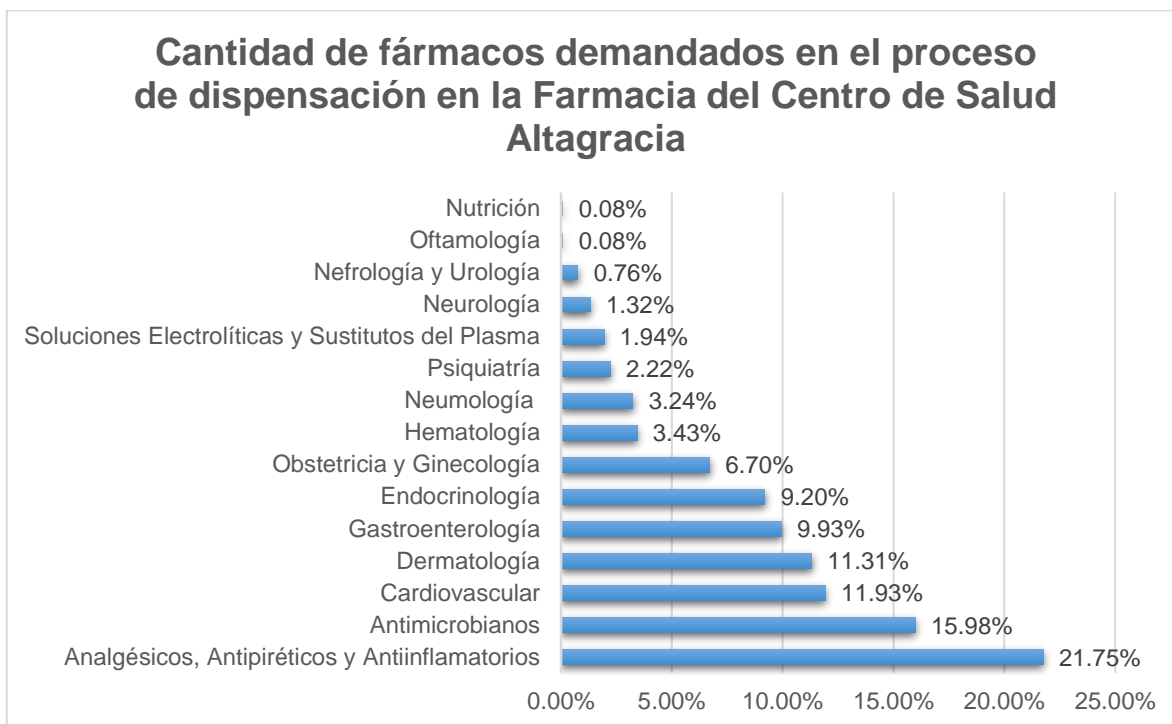


Gráfico 7. Resultados de la cantidad de fármacos demandados en el proceso de dispensación en el Centro de Salud Altagracia.

Fuente: Elaboración Propia.

| Grupo terapéutico                              | Fármaco más demandado      | Forma y concentración farmacéutica              | Porcentaje |
|--|----------------------------|---|------------|
| Analgésicos, Antipiréticos y Antiinflamatorios | Paracetamol (Acetaminofén) | Tableta ranurada 500 mg                         | 9.71%      |
| Antimicrobianos                                | Amoxicilina                | Cápsula o tableta 500 mg                        | 3.12%      |
| Cardiovascular                                 | Ácido Acetil Salicílico    | Tableta 100 mg                                  | 5.04%      |
| Dermatología                                   | Loratadina                 | Tableta 10 mg                                   | 4.22%      |
| Gastroenterología                              | Omeprazol                  | Tableta o cápsula 20 mg                         | 3.15%      |
| Endocrinología                                 | Prednisona                 | Tableta 5 mg                                    | 2.84%      |
| Obstetricia y Ginecología                      | Norestisterona + Estradiol | Solución para inyección intramuscular 50 mg + 5 | 2.64%      |

|   |                                | mg / 1 mL   |               |
|---|--------------------------------|---|---------------|
| Hematología                                       | Sulfato Ferroso + Ácido Fólico | Tableta 60 mg + 400 mcg                           | 2.62%         |
| Neumología  | Salbutamol                     | Solución para aspersion al 0,1% (100 mcg / dosis) | 1.01%         |
| Psiquiatría                                       | Lorazepam                      | Tableta 2 mg                                      | 2.00%         |
| Soluciones Electrolíticas y Sustitutos del Plasma | Calcio carbonato               | Tableta 1,5 g (600 mg calcio)                     | 1.94%         |
| Neurología  | Carbamazepina                  | Tableta ranurada 200 mg                           | 0.76%         |
| Nefrología y Urología                             | Hidroclorotiazida + Amilorida  | Tableta 50 mg + 5 mg                              | 0.45%         |
| Oftamología                                       | Tetraciclina                   | Ungüento oftálmico 1%                             | 0.08%         |
| Nutrición   | Piridoxina                     | Tableta 50 mg                                     | 0.08%         |
| <b>Total parcial</b>                              |                                |   | <b>39.16%</b> |

*Tabla 6. Medicamentos más demandados durante el proceso de dispensación en el Centro de Salud*

*Altagracia según el grupo terapéutico.*

*Fuente: Elaboración propia.*

En la muestra, se hallaron una cantidad de 102 fármacos que fueron despachados en el Centro de Salud Altagracia en el mes de Enero del 2019 (Véase anexo 7), para efectos de este estudio, se procedió a dividir los resultados en grupos terapéuticos, es decir vinculados por un efecto farmacológico, indicaciones farmacoterapéuticas o clasificación química (MINSA, 2013. Pág. 9).

El grupo terapéutico más dispensado es el integrado por Analgésicos, Antipiréticos y Antiinflamatorios, con un porcentaje de 21.75%, siendo el Acetaminofén en su presentación farmacológica como tableta de 500 mg el fármaco más demandado del grupo aportando un 9.71% a la primera cifra, seguido por el grupo de los Antimicrobianos con 15.98%, liderando la Amoxicilina cuya forma farmacológica es Cápsula de 500 mg con 3,12%.

Más delante de ambos, el grupo Cardiovascular obtuvo 11.93% con el Ácido Acetil Salicílico o Aspirina como tableta de 500 mg como el más solicitado en el mismo con 5.04%. Siguen los fármacos que atienden la dermatología con 11.31%, siendo el más demandado del grupo, Loratadina como tableta de 10 mg en una cifra de 4.22%, posterior al conjunto de fármacos que atienden a la gastroenterología acumuló un 9.93% de la muestra, siendo el más demandado Omeprazol en su forma de tableta de 20 mg con 3.15%.

El grupo terapéutico dedicado a tratar la endocrinología obtuvo 9.20% con la Prednisona como tableta de 500 mg a la cabeza con un 2.84%. Más adelante siguen los fármacos dedicados a la obstetricia y ginecología con una cifra de 6.70%, con la Norestisterona + Estradiol en su forma de Solución para inyección 50 mg + 5 mg / 1 mL cuya cifra aportada es de 2.64%, mientras que los fármacos dedicados a la hematología acumuló 3.43%, encabezando el Sulfato Ferroso + Ácido Fólico como tableta comprimida de 60 mg + 400 mcg con un 2.62%.

Continúa el grupo que trata la neumología con 3.24%, cuyo fármaco más solicitado es Salbutamol en la forma de solución para aspersion al 0,1% (100 mcg/dosis) con 1.01%; mientras que los medicamentos controlados dedicados a la psiquiatría tuvieron 2.22%, siendo el Lorazepam en su forma de tableta de 2 mg con un aporte mayor de 2.00%.

En cuanto a las Soluciones Electrolíticas y Sustitutos del Plasma, sólo se consideró al Calcio carbonato en su forma de tableta comprimida 1,5 g con un porcentaje único de 1.94%. Seguido por un grupo de fármacos correspondiente a la neurología con 1.32% siendo el más dispensado Carbamazepina en forma de tableta ranurada de 200 mg con un aporte de 0.76%.

Finalizando este análisis, continúan los fármacos dedicados a la nefrología y urología con 0.76% con Hidroclorotiazida + Amilorida a la cabeza con un aporte de 0.45%. En último lugar se encuentran los fármacos designados a la Oftalmología y la Nutrición cuyos representantes son Tetraciclina como ungüento oftálmico y Piridoxina como tableta de 50 mg respectivamente con 0.08% cada uno.

# **CAPITULO V**

# **CONCLUSIONES**



## 5.1. CONCLUSIONES

Se podría decir que gran parte del tratamiento farmacológico suministrado por el Centro de Salud Altagracia ha sido considerado eficaz para los pacientes ambulatorios, pero de acuerdo al análisis realizado a la muestra y los objetivos planteados para su elaboración, se concluye lo siguiente:

1. En el proceso de validación de recetas médicas tuvo resultados mixtos, los más altos porcentajes son para los datos generales del medicamento despachado conformado por el nombre genérico y su dosis correspondida. En cuanto a los requisitos designados al prescriptor, no eran satisfactorios, siendo las cifras altas para el nombre y apellido del paciente, fecha en la que fue elaborada la receta médica, nombre del medicamento dispensado y su cantidad prescrita; mientras que en los llenados por el dispensador, fueron sobresalientes, siendo la cantidad atendida del fármaco despachado al paciente, el requisito que obtuvo un porcentaje mayor.
2. Durante el proceso de detección de PRM dentro de las recetas médicas que integraron la muestra a estudiar, se detectaron 34 documentos con anomalías y contradicciones, siendo el fármaco recetado no coincidiera con el diagnóstico brindado como principal PRM (73.53%), seguido por recetas médicas con dosificación tanto alta (17.65%) como reducida (8.82%) a la requerida por el MINSA de acuerdo al medicamento que fue dispensado. En cuanto a los fármacos, el Diclofenaco Sódico como tableta 50 mg obtuvo siete errores (20.59%), y el grupo de Analgésicos, Antipiréticos y Antiinflamatorios, presentó 17 errores registrados (50.00%).
3. Se reportaron 102 medicamentos con presentaciones similares que fueron dispensadas a los pacientes a través de las recetas médicas estudiadas, siendo el grupo terapéutico de los Analgésicos, Antipiréticos y

Antiinflamatorios el más solicitado (21.75%), seguido por los Antimicrobianos (15.98%), los vinculados a la Dermatología (11.31%), la Gastroenterología (9.93%), la Endocrinología (9.20%), la Obstetricia y Ginecología (6.70%), la Hematología (3.43%), la Neumología (3.24%), la Psiquiatría (2.22%), las Soluciones Electrolíticas y Sustitutos del Plasma (1.94%), la Neurología (1.32%), la Nefrología y Urología (0.76%), la Oftalmología y la Nutrición (0.08% cada uno).

## 5.2. RECOMENDACIONES

Una vez descritas las conclusiones de este informe, se dan las siguientes recomendaciones:

Para el personal del Centro de Salud Altagracia:

1. Al cuerpo médico, en su papel de prescriptor, conocer más de cerca sobre el uso de los medicamentos que se dispensan a los pacientes que requieren de sus servicios, además de las indicaciones y dosificación de los mismos evitando futuros errores de prescripción en las recetas médicas dirigidas a los mismos.
2. Al Área de Farmacia, informar al prescriptor acerca de los numerosos errores que ocurren en las recetas médicas remitidas a su despacho para un llenado completo de los requisitos, contribuyendo así la reducción de PRM detectados en los pasos que integra el proceso, así como a los pacientes que recurren en su despacho para su retiro del tratamiento, evitando molestias en los primeros y mejorando la calidad de su atención.
3. Al CURIM del Centro de Salud Altagracia, reforzar sus funciones de gestión, sobretodo en el monitoreo de PRM en las recetas médicas, garantizando el bienestar de sus pacientes, a través de una medicación responsable para ellos con información adicional permanente.

Para el MINSA:

4. Por medio del SILAIS Managua, capacitar al cuerpo médico y trabajadores del área de farmacia del Centro de Salud Altagracia sobre los Errores de dispensación de fármacos, con la intención de fomentar la cultura de un uso correcto de ellos, y al mismo tiempo reforzar el trabajo multidisciplinario establecido a través del CURIM.

Para los estudiantes de Química Farmacéutica:

5. Considerar este trabajo como referente teórico y educativo para futuras investigaciones académicas de esta casa de estudios sobre la problemática del proceso de dispensación de los medicamentos con la intención de reducir gradualmente sus defectos y al mismo tiempo, mejorarlo al considerarse un elemento esencial dentro del Sistema Nacional Único de Salud.

## 5.3. BIBLIOGRAFÍA

### 5.3.1. Bibliografía

Agudo Flores, C.G. (2017) *Errores en la Prescripción de Medicamentos en pacientes internados en el Hospital “Mariana de Jesús”*. Guayaquil, Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19357>

Aguilar Espinoza, D.S. y Chicas Salinas, R.V. (2016). *Calidad de Dispensación de Insulina NPH + Hipoglucemiantes en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 entre 45 a 70 Años. Hospital Nilda Patricia Velazco de Zedillo Managua, diciembre 2015 – Abril 2016*. Monografía para optar al título de Licenciado en Química Farmacéutica. Managua, Nicaragua. UNAN, Managua. Recuperado de: <http://repositorio.unan.edu.ni/720/1/71957.pdf>

Alfaro Viquez, A., Quiróz Sánchez, A. y Rocha Palma, M. E. (2009) *Errores detectados en la dispensación de medicamentos en un hospital público en Costa Rica*. San José, Costa Rica. Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica (UCR). Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pharmaceutical/article/view/6549>

Almeida Toral, N.F. (2010) *Errores de Prescripción en el área de Consulta Externa del Hospital José Félix Valdivieso, Santa Isabel-2010*. Tesis para la obtención del título Máster en Atención Farmacéutica. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2604/1/tm4456.pdf>.

Arias, T. D. (1999) *Glosario de medicamentos: Desarrollo, evaluación y uso*. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Washington, D.C. Estados

Unidos de Norteamérica. Recuperado de:  
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19944es/s19944es.pdf>

Barragán, H.L. (Coordinador) (2007) *Fundamentos de Salud Pública. Primera Parte*. La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de:  
[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/29128/Documento\\_completo\\_.pdf?sequence=4](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/29128/Documento_completo_.pdf?sequence=4)

Bojorque Santamaría, A.G., Chávez Altamirano, Y.S. y Díaz O'Connor, D.J. (2013) *Calidad en la dispensación de psicotrópicos y estupefacientes en farmacias privadas del Barrio de Sutiaba, Ciudad de León durante Enero-Junio 2013. Tesis para optar al título de Licenciado Químico Farmacéutico*. León, Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León. Recuperado de:  
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/775/1/224543.pdf>

Bonal, J., Alerany, C., Bassons, T. y Gascón, P. *Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. En Gamundi Planas, M.C. (Coordinadora) (2002). *Farmacia Hospitalaria séptima edición*. Madrid, España. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Pags. 275-293. Recuperado de:  
<https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap21.pdf>

Bonilla Cáceres, A. M. y Cruz Cruz, G.Y. (2017) *Calidad del sistema de dispensación de Antimicrobianos por dosis unitaria, en niños de 4 a 10 años. Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "La Mascota", Septiembre-Diciembre, 2016*. Monografía para optar al título de Licenciada en Química Farmacéutica. Managua, Nicaragua. UNAN Managua. Recuperado de:  
<http://repositorio.unan.edu.ni/4168/1/96803.pdf>

Catalá Pizarro, R. Y González del Tánago del Río, S. (Sin fecha). *Área 10. Dispensación de Medicamentos*. En Ferrándiz Gozábez, J.R. (Coordinador). *Manual de formación para personal auxiliar del servicio de Farmacia de Hospital*. Madrid, España. Sociedad Española de Farmacia de Hospital (SEFH). Recuperado de: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/auxiliares/area10.pdf>

Comité de Consenso (2007). *Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)*. Granada, España. Universidad de Granada. Recuperado de: <https://farmacia.ugr.es/ars/pdf/374.pdf>

Decreto N° 6-99. *Reglamento de la Ley N° 292, Ley de Medicamentos y Farmacias*. Publicado en La Gaceta Diario Oficial, N° 24 y N° 25. Nicaragua. 4 y 5 de febrero de 1999. Recuperado de: <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/3133c0d121ea3897062568a1005e0f89/2bbd6963b51aaa7b062572130058f5d6?OpenDocument>

Encina Contreras, P. y Rodríguez Galán, M.A. (2016). *Errores de Medicación*. En Boletín de Farmacovigilancia N° 7, Mayo 2016. Santiago de Chile, Instituto de Salud Pública. Recuperado de: <http://www.ispch.cl/newsfarmacovigilancia/07/images/parte04.pdf>

Fernández, V. S., Tojo, F. B., y Chao, M. M. (2013). *Dispensación de productos farmacéuticos*. Madrid, España. Editorial McGraw Hill España. Pags. 11-64

Fontana, M. (Sin fecha). *Seguridad y evitabilidad de errores de la receta médica: una revisión del tema*. Neuquén, Argentina. Recuperado de: [http://www.nobleseguros.com/ARTICULOS\\_SEGURIDAD\\_DEL\\_PACIENTE/8.pdf](http://www.nobleseguros.com/ARTICULOS_SEGURIDAD_DEL_PACIENTE/8.pdf)

García Zapata, M.A., López Suazo, W.C. y Torrez Lacayo, M.A. (2012) *Evaluación del proceso de dispensación de medicamentos en la farmacia del Centro de Salud Dr. Raúl Vargas, ciudad de Nagarote en el mes de octubre 2012*. Monografía para optar el título de Licenciado Químico Farmacéutico. León, Nicaragua. UNAN León. Recuperado de: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6075/1/223296.pdf>

Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas. (2011). *Presentación en diapositivas del Departamento de Medicina*. Buenos Aires. Argentina. Recuperado de: [https://www.hospitalposadas.gov.ar/asistencial/medicina\\_legal/recursos/ receta.pdf](https://www.hospitalposadas.gov.ar/asistencial/medicina_legal/recursos/ receta.pdf)

Ley N° 292. *Ley de Medicamentos y Farmacias*. Publicada en La Gaceta Diario oficial. Nicaragua. 4 de junio de 1998. Recuperado de: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/10B9BC0F73CCA7FD062570A10057793D?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/10B9BC0F73CCA7FD062570A10057793D?OpenDocument)

Ley N° 423. *Ley General de Salud*. Publicada en La Gaceta Diario Oficial. Nicaragua. 17 de mayo de 2002. Recuperado de: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument)

Martínez, J. (2011). *Errores en la prescripción*. En Lacasa C, Humet C. y Cot R. *Errores de medicación, prevención, diagnóstico y tratamiento*. Barcelona, España. Recuperado de: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/017.pdf>

Martínez Herrero, V. (2016). *Papel enfermero en la prevención y detección de errores de medicación en el ámbito hospitalario*. Trabajo final de grado.



Barcelona, España. Departamento de Enfermería de la Universidad de Cantabria. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/9562/Martinez%20Herrero%20Vanesa.pdf?sequence=1>

Ministerio de Salud de la República de Chile (2010) *Guía para las Buenas Prácticas de Prescripción. Metodología para la prescripción racional de Medicamentos*. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19008es/s19008es.pdf>

Ministerio de Salud y Asistencia Social de la República de El Salvador (2009). *Guía para las Buenas Prácticas de Prescripción*. San Salvador, El Salvador. Recuperado de: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guia\\_buenas\\_practicas\\_prescripcion.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guia_buenas_practicas_prescripcion.pdf)

Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (febrero, 2012). *Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación*. Dirección General de Insumos Médicos. Managua, Nicaragua. 36 Págs.

Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (mayo, 2013). *Normativa 026. Lista Básica de Medicamentos Esenciales 2013. Segunda Edición*. Managua, Nicaragua. 114 Págs.

Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (mayo, 2011). *Plan Estratégico Nacional de Promoción del Uso Racional de Medicamentos (PENPURM) 2011 – 2013*. Managua, Nicaragua. 48 Págs.

Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (2008). *Política Nacional de Salud*. Managua, Nicaragua. 26 Págs.

Mora Vargas, Y. y Gutiérrez, M.N., (julio 2011). *Guía-Material de apoyo al estudiante de la asignatura "Farmacia Comunitaria"* Managua, Nicaragua. Facultad de Ciencias e Ingenierías de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua). Págs. 157-160.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (1993) *Glosario de términos*. Washington D.C., Estados Unidos de Norteamérica. Recuperado de: [http://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=politicas-de-salud&alias=811-politica-nacional-de-medicamentos-18012012&Itemid=364](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=politicas-de-salud&alias=811-politica-nacional-de-medicamentos-18012012&Itemid=364)

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (mayo, 2008) *Perfil de los Sistemas de Salud en Nicaragua. Monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma (Tercera Edición)*. Washington D.C. Estados Unidos de Norteamérica. Recuperado de: [https://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=420-perfil-de-los-sistemas-de-salud-de-nicaragua&category\\_slug=sistemas-de-servicios-de-salud-y-tecnologia&Itemid=235](https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=420-perfil-de-los-sistemas-de-salud-de-nicaragua&category_slug=sistemas-de-servicios-de-salud-y-tecnologia&Itemid=235)

Otero, M.J., Martín R., Robles, M.D. y Codina C. *Errores de Medicación*. En Gamundi Planas, M.C. (Coordinadora) (2002). *Farmacia Hospitalaria séptima edición*. Madrid, España. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Pags. 713-747. Recuperado de: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap214.pdf>

Pérez Sánchez, O.N. (2012). *Cumplimiento de los requisitos en la Receta Médica al aplicar el acuerdo para la venta y dispensación de antibióticos en la Farmacia Universitaria Zaragoza*. Tesis para obtener el título de Químico Farmacéutico Biológico. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México,

Recuperado de: [https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/qfb/tesis/tesis\\_perez\\_sanchez.pdf](https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/qfb/tesis/tesis_perez_sanchez.pdf)

Santos B. y Pérez I. (2002). *Dispensación de medicamentos de especial control*. En Gamundi Planas, M.C. (Coordinadora) (2002). *Farmacia Hospitalaria séptima edición*. Madrid, España. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Pags. 415-448. Recuperado de: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap2612.pdf>

Subsecretaría de Salud Pública de la República de Chile. (2010). *Uso Racional de Medicamentos: Una Tarea de Todos. Contenidos e Información del Uso Racional de Medicamentos para el personal técnico de salud*. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf>

Taffarel, P., Merengallia, C., Jorro Barrón, F., Sabatinia, C., Narbaitib, M. y Debaisia G. (2015). *Evaluación de una estrategia de mejora sobre la incidencia de errores en la prescripción de medicamentos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos*. Publicado en Archivos Argentinos de Pediatría, Vol. 113, N° 3. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: [https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/AO\\_Taffarel\\_anticipo\\_30-4-15.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/AO_Taffarel_anticipo_30-4-15.pdf)

### 5.3.2. Webgrafía

Clínica Universidad de Navarra. (2018). *Diccionario Médico*. Navarra. España. Recuperado de: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/prescripcion-farmaceutica>

El 19 Digital. 14 de diciembre del 2015. *Gobierno Sandinista inaugura nueva Sala de Emergencias en Centro de Salud Altagracia*. Managua, Nicaragua. Recuperado de: <http://www.minsa.gob.ni/index.php/noticias/2316-gobierno-sandinista-inaugura-nueva-sala-de-emergencias-en-centro-de-salud-altagracia>

Radio La Primerísima. 30 de agosto del 2011. *Centro de salud Altagracia cumple 100% de vacunación contra sarampión*. Managua, Nicaragua. Recuperado de: <http://www.radiolaprimerisima.com/noticias/general/105271/centro-de-salud-altagracia-cumple-100-de-vacunacion-contra-sarampion/>

Sirias, Tania. 19 de diciembre del 2006. *Inauguran nuevo centro de Salud en Altagracia*. El Nuevo Diario. Managua, Nicaragua. Recuperado de: <http://archivo.elnuevodiario.com.ni/nacional/198260-inauguran-nuevo-centro-salud-altagracia/>



# **ANEXOS**



## Anexo 1. Ficha de recolección de datos de Validación de Recetas Médicas



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

CARRERA: QUÍMICA FARMACÉUTICA

TÍTULO: EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN EN EL PROCESO DE DISPENSACIÓN EN LA FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD “ALTAGRACIA”  
DISTRITO III MANAGUA, ENERO 2019.

Autor: Br. Hugo Ernesto Corea Zeledón

*Ficha de recolección de datos de Validación de Recetas Médicas*

Fecha: \_\_\_\_\_ Ficha N°: \_\_\_\_\_

| Receta ----->                                 | 1                               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Total |
|---|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| <b>Requisitos llenados por el indicador</b>   |                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 1   | Nombre y apellidos del paciente |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 2   | Fecha                           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 3   | Número del expediente           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 4   | Diagnóstico                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 5   | Nombre genérico del medicamento |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 6   | Concentración del medicamento   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 7   | Presentación farmacéutica       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 8   | Cantidad prescrita              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 9   | Dosis                           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 10  | Intervalo de dosis              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 11  | Duración                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 12  | Código del prescriptor          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 13  | Firma del prescriptor           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| <b>Requisitos llenados por el dispensador</b> |                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 1   | Código del medicamento          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 2   | Firma del despachador           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 3   | Cantidad atendida               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |
|   | Total                           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |



**Notas a considerar:**

*Si el llenado es correcto, se registra un "1", si es incorrecto se registra "0"*

*Al final de cada línea se conocerá en cuales acápite existe más dificultades (suma de los 1 por línea)*

*Al final de cada columna se conocerá el % de llenado correcto de cada receta (suma de todos los 1 en cada columna entre el número de ítem valorados = 14 multiplicado por 100%)*

*Al final de la última columna se conocerá el % de llenado correcto de las recetas (suma total de cada línea entre el puntaje total ideal, si se revisan 25 recetas el puntaje ideal será  $25 * 14 = 350$ , si se revisan 10 recetas será  $10 * 14 = 140$ , multiplicado por 100%)*

*Fuente: Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación. Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (Febrero, 2012). Pag.34.*

## Anexo 2. Ficha de recolección de datos de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

**CARRERA: QUÍMICA FARMACÉUTICA**

**TÍTULO: EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN EN EL PROCESO DE DISPENSACIÓN EN LA FARMACIA DEL CENTRO DE SALUD “ALTAGRACIA”  
DISTRITO III MANAGUA, ENERO 2019.**

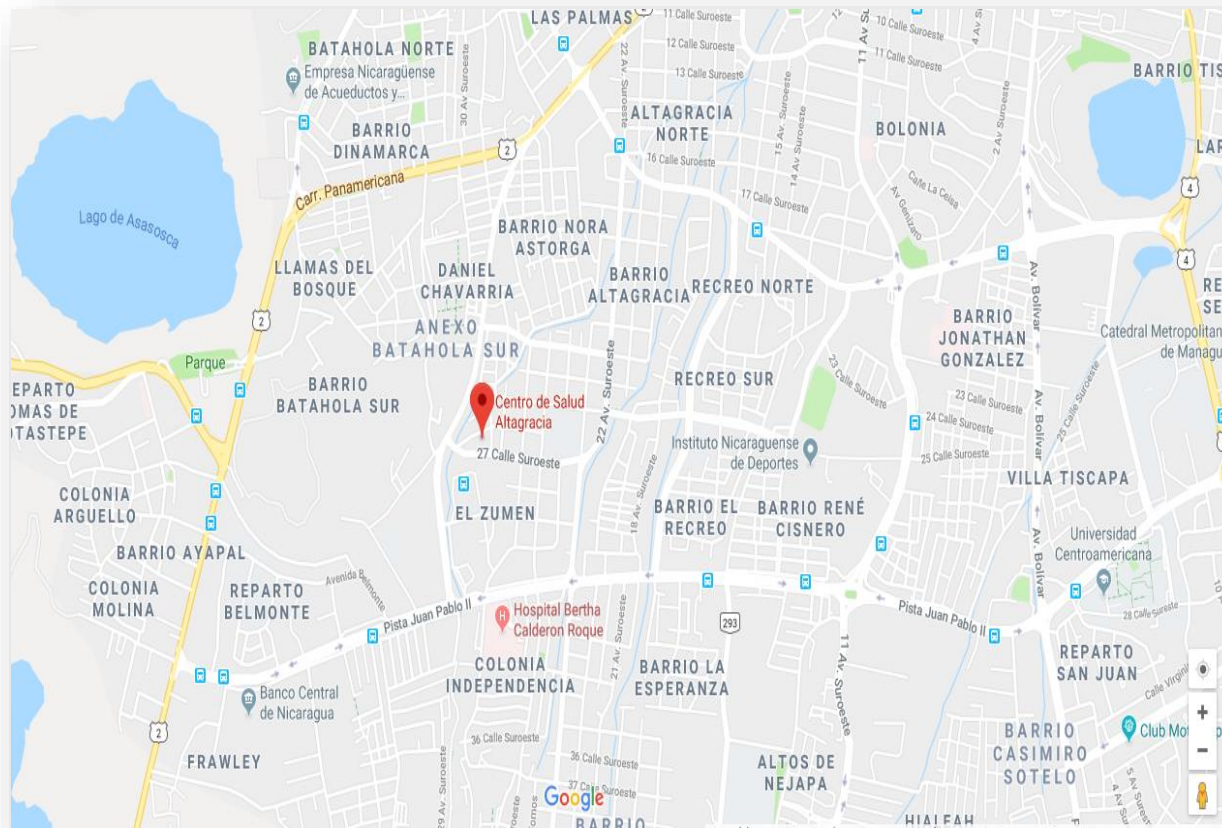
**Autor:** Br. Hugo Ernesto Corea Zeledón

*Ficha de recolección de datos de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)*

Fecha: \_\_\_\_\_ Ficha N° \_\_\_\_\_

| <b>Receta -----&gt;</b>                    | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>Total</b> |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|
| 1 Medicamento coherente con el diagnóstico |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |              |
| 2 Dosis coherente con el medicamento       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |              |
| 3 Dosis coherente con el paciente          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |              |
| 4 Intervalo coherente con el diagnóstico   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |              |
| 5 Duración coherente con el diagnóstico    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |              |
| 6 Número correcto de unidades a entregar   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |              |

### Anexo 3. Mapa de ubicación del Centro de Salud Altagracia



Mapa de ubicación del Centro de Salud Altagracia.

Fuente: Google Maps

#### Anexo 4. Principales procesos del uso de medicamentos en los

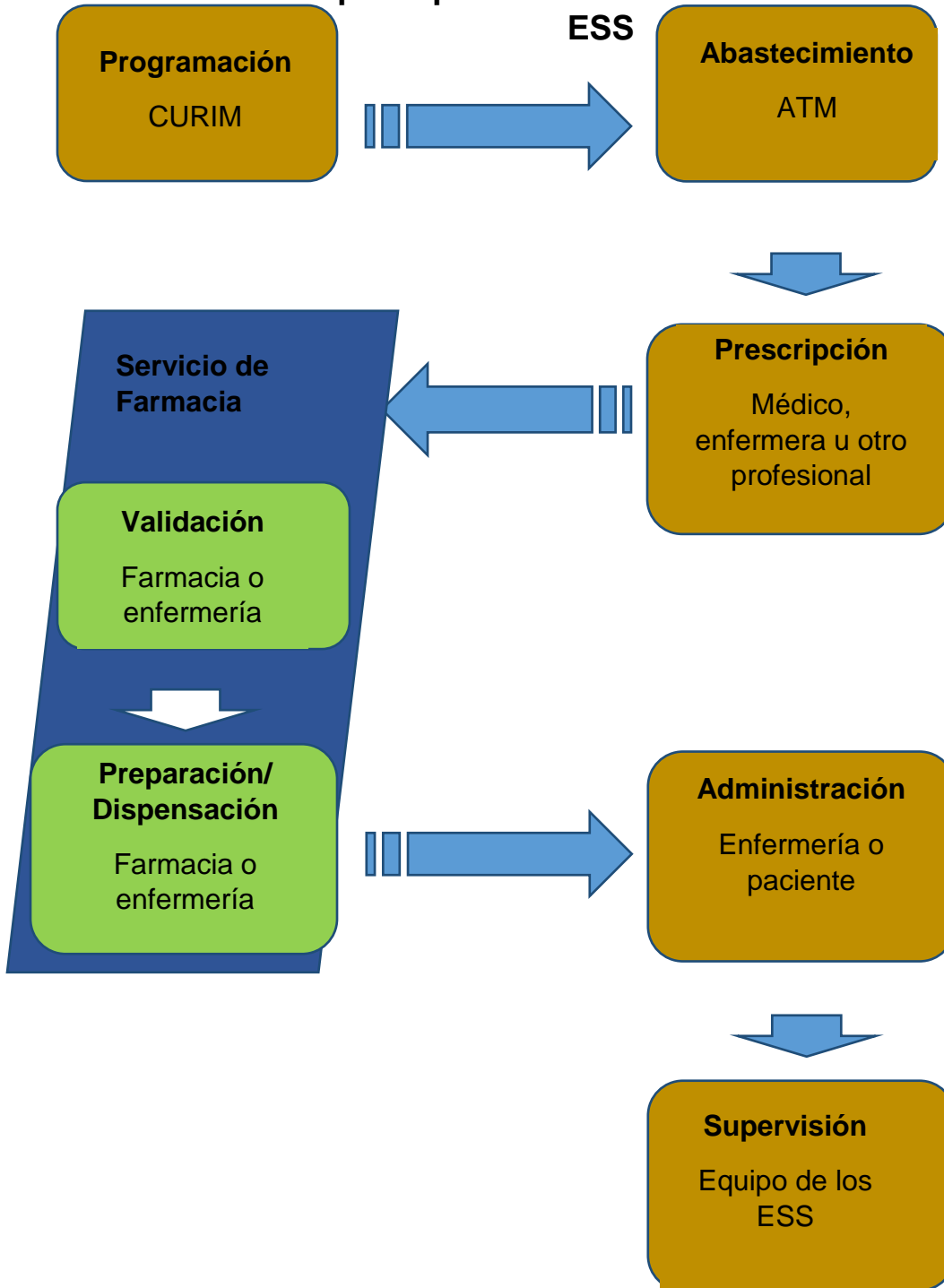


Gráfico adaptado de “Errores de Medicación”. Otero M.J., Martín, R.M., Robles M.D. y Codina C. *Farmacia Hospitalaria*. Tercera edición, SEFH. 2002.

## Anexo 5. Registro de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM)

### *Información básica*

1. Número secuencial de PRM
2. Fecha de detección del PRM
3. Identificador de la receta
4. Descripción del PRM
5. Resultado de interconsulta (si hubiese)
6. Firma del despachador
7. Firma del responsable de Farmacia

Todos estos datos son anotados en un libro de actas exclusivo para los PRM. Sólo se debe garantizar la numeración y escribir líneas seguidas sin dejar espacio, siguiendo este ejemplo.

#00301

18 de Octubre del 2011

Receta con exp. # 212168

Receta con Diagnóstico de asma bronquial y que indica

Beclometasona spray a dosis de 50 microgramos/día en un adulto (dosis subóptimas). Se realiza interconsulta y el médico cambia la receta.

(f) Dispensador

(f) Responsable de farmacia

---

#00302

18 de Octubre del 2011

Receta con exp. # 401568

Receta sin cantidad recetada. En interconsulta el médico agrega la cantidad.

(f) Dispensador

(f) Responsable de farmacia

---

Fuente: Guía de Evaluación de la Prescripción durante la Dispensación. Ministerio de Salud de la República de Nicaragua (Febrero, 2012). Pag.35

## Anexo 6. Lista de fármacos detectados en este estudio

| <i>Grupo 01: Antimicrobianos</i>              |                                 |   |                            |                              |
|---|---------------------------------|---|----------------------------|------------------------------|
| <i>Subgrupo 01: Betalactámicos</i>            |                                 |   |                            |                              |
| <i>Código</i>                                 | <i>Medicamento</i>              | <i>Forma y concentración farmacéutica</i>       | <i>Presentación</i>        | <i>Vía de administración</i> |
| 01010110                                      | Bencilpenicilina Procaínica     | Polvo estéril para inyección 800 000 UI         | Intramuscular              | Vial                         |
| 01010118                                      | Cefadroxilo                     | Suspensión oral 250 mg / 5 mL                   | Oral                       | Frasco de 60 a 80 mL         |
| 01010120                                      | Bencilpenicilina Benzatínica    | Polvo estéril para inyección 1,200,000 UI       | Intramuscular              | Vial                         |
| 01010130                                      | Dicloxaciclina                  | Polvo para reconstituir 125 mg / 5 mL           | Oral                       | Frasco de 100 a 120 mL       |
| 01010135                                      | Dicloxaciclina                  | Cápsula 500 mg                                  | Oral                       | Blister de 10                |
| 01010140                                      | Amoxicilina                     | Polvo para reconstituir 250 mg / 5 mL           | Oral                       | Frasco de 100 a 120 mL       |
| 01010144                                      | Amoxicilina + Ácido Clavulánico | Tableta 500 mg + 125 mg                         | Oral                       | Blister de 10                |
| 01010145                                      | Amoxicilina                     | Cápsula o tableta 500 mg                        | Oral                       | Blister de 10                |
| 01010147                                      | Amoxicilina + Ácido Clavulánico | Polvo para reconstituir 250 mg + 62,5 mg / 5 mL | Oral                       | Frasco de 100 a 120 mL       |
| 01010175                                      | Cefalexina                      | Tableta o cápsula 500 mg                        | Oral                       | Blister de 10                |
| 01010195                                      | Ceftriaxona                     | Polvo liofilizado para inyección 1 g            | Intravenosa, Intramuscular | Vial                         |
| <i>Subgrupo 02: Macrólidos y Lincosamidas</i> |                                 |   |                            |                              |
| 01010200                                      | Eritromicina                    | Suspensión oral 250 mg / 5 mL                   | Oral                       | Frasco 100 mL                |
| 01010210                                      | Eritromicina                    | Tableta ranurada 500 mg                         | Oral                       | Blister de 10                |
| 01010220                                      | Clindamicina                    | Cápsula 300 mg                                  | Oral                       | Blister de 10                |

|  |                              |                                       |                            |                     |
|--|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------|
| 01010253   | Azitromicina                 | Polvo para reconstituir 200 mg / 5 mL | Oral                       | Frasco 30 mL        |
| 01010254   | Azitromicina                 | Tableta o cápsula 500 mg              | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Subgrupo 03: Tetraciclina y Cloranfenicol</i> |                              |                                       |                            |                     |
| 01010300   | Doxiciclina                  | Tableta o cápsula 100 mg              | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Subgrupo 04: Aminoglucósidos</i>              |                              |                                       |                            |                     |
| 01010425   | Gentamicina                  | Solución para inyección 40 mg / 1 mL  | Intravenosa, Intramuscular | Vial 2 mL           |
| <i>Subgrupo 05: Trimetoprim y Sulfamidas</i>     |                              |                                       |                            |                     |
| 01010501   | Trimetoprim + Sulfametoxazol | Tableta 160 mg + 800 mg               | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Subgrupo 06: Nitrofuranos</i>                 |                              |                                       |                            |                     |
| 01010610   | Nitrofurantoína              | Tableta o cápsula 100 mg              | Oral                       | Blister de 10       |
| 01010650   | Furazolidona                 | Suspensión 50 mg / 5 mL               | Oral                       | Frasco 100 a 120 mL |
| 01010655   | Furazolidona                 | Tableta 100 mg                        | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Subgrupo 07: Antimicóticos</i>                |                              |                                       |                            |                     |
| 01010700   | Nistatina                    | Suspensión 100 000 UI / 1 mL          | Oral                       | Frasco 30 mL        |
| 01010740   | Fluconazol                   | Tableta o cápsula 150 mg              | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Subgrupo 12: Quinolonas</i>                   |                              |                                       |                            |                     |
| 01011210   | Ciprofloxacina               | Tableta recubierta 500 mg             | Oral                       | Blister de 10       |
| 01011244   | Levofloxacina                | Tableta 500 mg                        | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Grupo 02: Gastroenterología</i>               |                              |                                       |                            |                     |
| <i>Subgrupo 01: Antiácidos y antisecretorios</i> |                              |                                       |                            |                     |
| 01020130   | Ranitidina                   | Solución para inyección 25 mg / 1 mL  | Intravenosa                | Ampolla 2 mL        |
| 01020170   | Omeprazol                    | Tableta o cápsula                     | Oral                       | Blister de 10       |

|  |  |   |                            |                        |
|--|--|---|----------------------------|------------------------|
|  |  | 20 mg   |                            |                        |
| <i>Subgrupo 03: Antieméticos</i>               |  |   |                            |                        |
| 01020400                                       | Dimenhidrinato   | Tableta 500 mg                                    | Oral                       | Blister de 10          |
| 01020405                                       | Dimenhidrinato   | Solución para inyección 50 mg / 1 mL              | Intravenosa, Intramuscular | Ampolla 1 mL           |
| 01020410                                       | Metoclopramida   | Solución para inyección 10 mg / 2 mL              | Intravenosa, Intramuscular | Vial 2 mL              |
| <i>Subgrupo 04: Antiprotozoarios</i>           |  |   |                            |                        |
| 01020500                                       | Tinidazol  | Tableta o cápsula 500 mg                          | Oral                       | Blister de 10          |
| 01020510                                       | Metronidazol   | Suspensión 125 mg / 5 mL                          | Oral                       | Frasco 100 a 120 mL    |
| 01020513                                       | Metronidazol   | Tableta o Cápsula 500 mg                          | Oral                       | Blister de 10          |
| 01020541                                       | Nifurtimox   | Tableta 120 mg                                    | Oral                       | Blister de 10          |
| <i>Subgrupo 05: Antihelmínticos</i>            |  |   |                            |                        |
| 01020630                                       | Albendazol   | Tableta 400 mg                                    | Oral                       | Blister de 10          |
| <i>Grupo 03: Neumología</i>                    |  |   |                            |                        |
| <i>Subgrupo 01: Broncodilatadores</i>          |  |   |                            |                        |
| 01030102                                       | Salbutamol   | Solución para aspersion al 0,1% (100 mcg / dosis) | Inhalación                 | Frasco 100 a 250 dosis |
| <i>Subgrupo 02: Antituberculosos</i>           |  |   |                            |                        |
| 01030301                                       | Isoniacida (INH)   | Tableta 300 mg                                    | Oral                       | Blister de 10          |
| 01030330                                       | Etambutol  | Tableta 400 mg                                    | Oral                       | Blister de 10          |
| 01030331                                       | Cicloserina  | Cápsula 250 mg                                    | Oral                       | Blister de 10          |
| 01030340                                       | Pirazinamida   | Tableta 400 mg                                    | Oral                       | Blister de 10          |
| 01030370                                       | Isoniacida + Etambutol + Rifampicina + Pirazinamida (HERZ) | Tableta 75 mg + 275 mg + 150 mg + 400 mg          | Oral                       | Blister de 10          |
| 01030375                                       | Rifampicina + Isoniacida                                   | Tableta 150 mg + 75 mg                            | Oral                       | Blister de 10          |
| <i>Subgrupo 03: Corticosteroides inhalados</i> |  |   |                            |                        |



|                                       |                         |   |          |                  |
|---------------------------------------|-------------------------|---|----------|------------------|
| 01030400                              | Beclometasona           | Solución para aspersión al 0,05% (50 mcg / inhl)  | Inhalada | Frasco 200 dosis |
| 01030405                              | Beclometasona           | Solución para aspersión al 0,25% (250 mcg / inhl) | Inhalada | Frasco 200 dosis |
| <i>Subgrupo 04: Anticolinérgico</i>   |                         |   |          |                  |
| 01030500                              | Ipratropium             | Solución para aspersión al 0,02% (20 mcg / dosis) | Inhalada | Frasco 200 dosis |
| <i>Grupo 04: Cardiovascular</i>       |                         |   |          |                  |
| <i>Subgrupo 02: Betabloqueadores</i>  |                         |   |          |                  |
| 01040130                              | Carvedilol              | Tableta ranurada 6,25 mg                          | Oral     | Blister de 10    |
| 01040135                              | Carvedilol              | Tableta ranurada 25 mg                            | Oral     | Blister de 10    |
| <i>Subgrupo 03: Antiarrítmicos</i>    |                         |   |          |                  |
| 01040215                              | Verapamilo              | Tableta 80 mg                                     | Oral     | Blister de 10    |
| <i>Subgrupo 05: Antianginosos</i>     |                         |   |          |                  |
| 01040410                              | Isosorbide              | Tableta 10 mg                                     | Oral     | Blister de 10    |
| <i>Subgrupo 06: Antitrombóticos</i>   |                         |   |          |                  |
| 01040500                              | Ácido Acetil Salicílico | Tableta 100 mg                                    | Oral     | Blister de 10    |
| <i>Subgrupo 07: Antihipertensivos</i> |                         |   |          |                  |
| 01040600                              | Atenolol                | Tableta 100 mg                                    | Oral     | Blister de 10    |
| 01040610                              | Enalapril               | Tableta ranurada 10 mg                            | Oral     | Blister de 10    |
| 01040615                              | Captopril               | Tableta 25 mg                                     | Oral     | Blister de 10    |
| 01040620                              | Metildopa               | Tableta ranurada 500 mg                           | Oral     | Blister de 10    |
| <i>Subgrupo 08: Hipolipemiantes</i>   |                         |   |          |                  |
| 01040714                              | Provastatina            | Tableta 20 mg                                     | Oral     | Blister de 10    |
| 010407560                             | Provastatina            | Tableta 40 mg                                     | Oral     | Blister de 10    |

|  |                                |                                      |             |               |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|-------------|---------------|
| 01040816   | Propranolol                    | Tableta 80 mg                        | Oral        | Blister de 10 |
| 01040910   | Lovastatina                    | Tableta 40 mg                        | Oral        | Blister de 10 |
| <b>Grupo 05: Hematología</b>                                       |                                |                                      |             |               |
| <i>Subgrupo 01: Antianémicos</i>                                   |                                |                                      |             |               |
| 01050100   | Ácido Fólico                   | Tableta 5 mg                         | Oral        | Blister de 10 |
| 01050110   | Sulfato Ferroso + Ácido Fólico | Tableta 60 mg + 400 mcg              | Oral        | Blister de 10 |
| 01050120   | Sulfato Ferroso                | Solución 15 mg / 0,6mL               | Oral        | Frasco 30 mL  |
| <i>Grupo 06: Soluciones Electrolíticas y Sustitutos del Plasma</i> |                                |                                      |             |               |
| <i>Subgrupo 06: Medicamentos utilizados en la hipocalcemia</i>     |                                |                                      |             |               |
| 01060560   | Calcio carbonato               | Tableta 1,5 g (600 mg calcio)        | Oral        | Blister de 10 |
| <i>Grupo 07: Nefrología y Urología</i>                             |                                |                                      |             |               |
| <i>Subgrupo 01: Diuréticos</i>                                     |                                |                                      |             |               |
| 01070105   | Furosemida                     | Tableta 40 mg                        | Oral        | Blister de 10 |
| 01070110   | Furosemida                     | Solución para inyección 20 mg / 2 mL | Intravenosa | Ampolla 1 mL  |
| 01070131   | Hidroclorotiazida + Amilorida  | Tableta 50 mg + 5 mg                 | Oral        | Blister de 10 |
| <i>Grupo 08: Neurología</i>  |                                |                                      |             |               |
| <i>Subgrupo 01: Antiepilépticos y anticonvulsivantes orales</i>    |                                |                                      |             |               |
| 01080120   | Carbamazepina                  | Tableta ranurada 200 mg              | Oral        | Blister de 10 |
| 01080131   | Ácido Valproico                | Tableta 250 mg                       | Oral        | Blister de 10 |
| 01080155   | Fenitoína (Difenilhidantoína)  | Tableta 100 mg                       | Oral        | Blister de 10 |
| <i>Subgrupo 05: Medicamentos para el tratamiento de la migraña</i> |                                |                                      |             |               |
| 01080520   | Propranolol                    | Tableta 40 mg                        | Oral        | Blister de 10 |
| <i>Grupo 09: Psiquiatría</i>                                       |                                |                                      |             |               |
| <i>Subgrupo 01: Hipnóticos y ansiolíticos</i>                      |                                |                                      |             |               |
| 01090110   | Diazepam                       | Tableta 5 mg                         | Oral        | Blister de 10 |

|  |                                  |   |                            |                     |
|--|----------------------------------|---|----------------------------|---------------------|
| 01090120                                   | Lorazepam                        | Tableta 2 mg                                | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Grupo 10: Obstetricia y Ginecología</i> |                                  |   |                            |                     |
| <i>Subgrupo 02: Anticandidiasis</i>        |                                  |   |                            |                     |
| 01100200                                   | Clotrimazol                      | Óvulo 100 mg                                | Vaginal                    | Caja de 10          |
| <i>Subgrupo 03: Progestágenos</i>          |                                  |   |                            |                     |
| 01100410                                   | Medroxiprogesterona              | Solución para inyección 150 mg / 1 mL       | Intramuscular              | Ampolla 1 mL        |
| <i>Subgrupo 04: Hormonales mixtos</i>      |                                  |   |                            |                     |
| 01100510                                   | Etinilestradiol + Levonorgestrel | Tableta 0.15 mg + 0.03 mg                   | Oral                       | Blister de 10       |
| 01100545                                   | Norestisterona + Estradiol       | Solución para inyección 50 mg + 5 mg / 1 mL | Intramuscular              | Ampolla 1 mL        |
| <i>Grupo 12: Oftalmología</i>              |                                  |   |                            |                     |
| <i>Subgrupo 01: Antimicrobianos</i>        |                                  |   |                            |                     |
| 01120105                                   | Tetraciclina                     | Ungüento oftálmico 1%                       | Oftálmica                  | Tubo 5 mg           |
| <i>Grupo 13: Dermatología</i>              |                                  |   |                            |                     |
| <i>Subgrupo 01: Antimicrobianos</i>        |                                  |   |                            |                     |
| 01130100                                   | Clotrimazol                      | Crema 1%                                    | Tópico                     | Tubo 20 a 30 mg     |
| 01130110                                   | Ketoconazol                      | Crema 2%                                    | Tópico                     | Tubo 20 a 30 mg     |
| <i>Subgrupo 06: Antiinflamatorios</i>      |                                  |   |                            |                     |
| 01130700                                   | Hidrocortisona                   | Crema 1%                                    | Tópico                     | Tubo 15 mg          |
| <i>Subgrupo 09: Antihistamínicos</i>       |                                  |   |                            |                     |
| 01130920                                   | Difenhidramina                   | Jarabe 12.5 mg / 5 mL                       | Oral                       | Frasco 100 a 200 mL |
| 01130925                                   | Difenhidramina                   | Solución para inyección 10 mg / 1 mL        | Intravenosa, Intramuscular | Ampolla 5 mL        |
| 01130930                                   | Loratadina                       | Suspensión 1 mg / 1 mL                      | Oral                       | Frasco 100 a 200 mL |
| 01130935                                   | Loratadina                       | Tableta 10 mg                               | Oral                       | Blister de 10       |

|   |                            |   |                            |                     |
|---|----------------------------|---|----------------------------|---------------------|
| <i>Grupo 15: Nutrición</i>                                      |                            |   |                            |                     |
| <i>Subgrupo 01: Vitaminas y minerales</i>                       |                            |   |                            |                     |
| 01150105  | Piridoxina                 | Tableta 50 mg                           | Oral                       | Blister de 10       |
| <i>Grupo 16: Analgésicos, Antipiréticos y Antiinflamatorios</i> |                            |   |                            |                     |
| <i>Subgrupo 02: Analgésicos, antipiréticos</i>                  |                            |   |                            |                     |
| 01160200  | Dipirona                   | Solución para inyección 500 mg / 1 mL   | Intravenosa, Intramuscular | Ampolla 2 mL        |
| 01160210  | Paracetamol (Acetaminofén) | Solución 100 mg / 1 mL                  | Oral                       | Frasco 15 a 30 mL   |
| 01160212  | Paracetamol (Acetaminofén) | Solución 120 mg / 5 mL                  | Oral                       | Frasco 100 a 120 mL |
| 01160216  | Paracetamol (Acetaminofén) | Tableta ranurada 500 mg                 | Oral                       | Blister de 10       |
| 01160218  | Paracetamol (Acetaminofén) | Supositorio 300 mg                      | Rectal                     | Caja de 10          |
| <i>Subgrupo 03: Analgésicos, antiinflamatorios</i>              |                            |   |                            |                     |
| 01160330  | Ibuprofeno                 | Tableta 400 mg                          | Oral                       | Blister de 10       |
| 01160340  | Diclofenac sódico          | Solución para inyección 25 mg / 1 mL    | Intramuscular              | Ampolla 3 mL        |
| 01160350  | Diclofenac sódico          | Tableta 50 mg                           | Oral                       | Blister de 10       |
| 01160362  | Ketorolaco                 | Solución para inyección 30 mg / 1 mL    | Intravenosa, Intramuscular | Ampolla 1 mL        |
| <i>Grupo 17: Endocrinología</i>                                 |                            |   |                            |                     |
| <i>Subgrupo 01: Corticosteroides</i>                            |                            |   |                            |                     |
| 01170100  | Dexametasona               | Solución para inyección 4mg / 1 mL      | Intravenosa, Intramuscular | Ampolla 1 mL        |
| 01170110  | Hidrocortisona             | Polvo liofilizado para inyección 500 mg | Intravenosa                | Vial                |
| 01170120  | Prednisona                 | Tableta 5 mg                            | Oral                       | Blister de 10       |

|   |                           |                           |      |               |
|---|---------------------------|---------------------------|------|---------------|
| 01170125                                    | Prednisona                | Tableta ranurada<br>50 mg | Oral | Blister de 10 |
| <i>Subgrupo 03: Hipoglicemiantes orales</i> |                           |                           |      |               |
| 01170300                                    | Glibenclamida (Gliburida) | Tableta 5 mg              | Oral | Blister de 10 |
| 01170310                                    | Metformina                | Tableta 500 mg            | Oral | Blister de 10 |
| 011703002                                   | Metformina                | Tableta 1000 mg           | Oral | Blister de 10 |
| <i>Subgrupo 04: Hormonas tiroideas</i>      |                           |                           |      |               |
| 01170400                                    | Levotiroxina              | Tableta 0,1 mg            | Oral | Blister de 10 |

*Fuente: Normativa 026. Lista Básica de Medicamentos Esenciales. Segunda Edición. Ministerio de Salud de la República de Nicaragua. Managua, Nicaragua. Mayo, 2013.*

## **Anexo 7. Entrevista con la Dra. Zoila Canales, Directora General de Centro de Salud Altagracia**

### **1. *¿Cuál es la función del centro de salud Altagracia?***

Brindar atención de salud a la población que está adscrita a este centro de salud, que es (también) una atención gratuita con medicamentos.

### **2. *¿Cuál es la cobertura del centro de salud Altagracia?***

Son 19 barrios que están conformados en 12 sectores con una población de 62,600 habitantes, a través de cuatro puestos de salud: El Recreo, Bertha Calderón, Niños Mártires de Ayapal y del Mercado Israel Lewites.

### **3. *¿Qué servicios está brindando actualmente?***

Lo que nosotros brindamos es atención de medicina general, medicina especializada, los que son los programas de planificación familiar, la prevención del cáncer cérvicouterino, cáncer de mama, la atención del crecimiento y desarrollo de los niños menores de cinco años, el programa *Amor para los más chiquitos*, la detección temprana de discapacidad y el programa *Todos con voz* para la atención de los pacientes con discapacidad.

### **4. *En cuanto al área de farmacia, ¿Cuáles son sus funciones y objetivos?***

Las funciones del área de farmacia constan en dispensar todos los medicamentos que recetan los médicos, como personal prescriptor con calidad y de manera gratuita.

### **5. *En el caso de las recetas médicas, ¿Se han presentado errores de medicación a través de recetas que no estaban completas?***

El problema que tenemos es con las recetas que no están bien llenadas por los médicos, estamos incidiendo en eso orientando a los médicos de que no están haciendo un buen llenado de las recetas, que haya cambios en esos momentos y a la vez reportando esos problemas.

**6. Respecto a la dispensación de los fármacos, ¿A lo interno del Centro de Salud se han organizado estructuralmente para contrarrestar este tipo de errores?**

Si, nosotros tenemos un comité de Uso Racional de Medicamentos donde se miran lo que son ese tipo de errores y se hablan con los prescriptores y se hace un diario donde el personal farmacéutico selecciona diez recetas para ver si hay problemas de error. Siempre se han disminuido, pero se está conversando con los médicos para seguir mejorando.

**7. ¿Cuál es el porcentaje de los errores de medicación en las recetas médicas calculadas en el Centro de Salud Altagracia?**

Del 100% de todas las recetas médicas, los médicos lo realizan de forma correcta en un 90%, estamos esperando que los médicos mejoren en esos errores.

**8. ¿El MINSA y el SILAIS Managua han informado respecto a esa problemática que se ha dado en los errores de medicación?**

Son errores en la elaboración de recetas, su función es venir a supervisar las recetas al azar y nos dicen cuál es el prescriptor que está fallando.

## Anexo 8. Fotografías



*Fotografías 1 y 2. Fuentes propias del autor. Rótulo e instalaciones exteriores del Centro de Salud Altagracia, ubicadas en el barrio del mismo nombre en la Ciudad de Managua.*




**Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional**  
*El Pueblo, Presidente!*


**MINISTERIO DEL PODER CIUDADANO PARA LA SALUD**  
**SILAIS MANAGUA**  
**CENTRO DE SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIO ALTAGRACIA**  
**"El ministerio de salud garantiza la gratuidad de sus servicios"**

**CARTERA DE SERVICIOS**

Restituyendo los derechos a la Salud de nuestro pueblo con gratuidad.  
 Con Equipos de Salud Familiar y Comunitario brindando Atención Integral a las Personas por sector, contando con Ambientes para la Atención Integral a las personas.  
**Especialidades: Medicina Interna, Ginecología, Pediatría y Medicina General**  
 Este Centro de Salud Ofrece los siguientes Servicios:

**SERVICIOS PÚBLICOS EN SALUD**

- Educación higiénica
- Educación en salud
- Inmunizaciones
- Promoción a la salud
- Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles y Tropicales
- Vigilancia y control de agua alimentos, desechos sólidos y líquidos, medicamentos otros productos relacionados con la salud, sustancias tóxicas y peligrosas
- Vigilancia y control epidemiológico, epizootico y entomológico

**SERVICIOS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN EN SALUD**

- Cuidados de la Nutrición
- Detección temprana del cáncer de cérvix y de mamas
- Planificación familiar
- Promoción de la salud bucal
- Vigilancia de la promoción crecimiento y desarrollo del niño

**SERVICIOS PARA ATENCIÓN OPORTUNA DEL DAÑO**

- Atención a personas con discapacidad
- Enfermedades prevalentes de la infancia
- Emergencias médicas y seguimiento
- Morbilidad ambulatoria
- Pacientes con enfermedades Crónicas
- Rehabilitación con base a la comunidad
- Especialidades en Pediatría, Medicina Interna, Odontología

**Horario de Atención**  
**Lunes a Viernes**  
**8:00 am a 4:00 pm**  
**Emergencia**  
**Las 24 Horas**

**Todos los Servicios son gratuitos, para el cuidado de su salud, con cariño y amor solidario.**


**FE, FAMILIA Y COMUNIDAD!**

**CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!**  
**MINISTERIO DE SALUD**  
 Contiguo al Cuerpo de Bomberos del Distrito III  
 P.O. Box (502), 22661988 - 22665114, 22660969 FAX 0226:mgalmhna.gob.ni

Fotografía 3. Fuente propia del autor. Servicios que brinda el Centro de Salud Altagracia a los habitantes del Distrito III de la Ciudad de Managua.



Fotografía 4. Fuente propia del autor. Sala de emergencias del Centro de Salud Altagracia



Fotografía 5. Fuente propia del autor. Dra. Zoila Canales, directora general del Centro de Salud Altagracia.





*Fotografía 6. Fuente propia del autor.  
Pacientes ambulatorios que requieren de los servicios que dispone el centro de salud en mención.*



Fotografías 7 y 8. Fuentes propias del autor. Interior de la Sala de Espera del Centro de Salud Altagracia, donde están presente numerosos pacientes ambulatorios que requieren de sus servicios.



Fotografías 9 y 10. Fuentes propias del autor. Instalaciones del área de Farmacia del Centro de Salud Altagracia.





Fotografías 11 y 12. Fuentes propias del autor. Almacenamiento de los fármacos a dispensar dentro de las instalaciones del Área de Farmacia del Centro de Salud Altagracia.