



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE: BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**“DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE BUENAS PRÁCTICAS DE
RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE
MEDICAMENTOS PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA
DEL SERVICIO DE FARMACIA, DEL HOSPITAL GENERAL
DOCENTE DE CALDERÓN”**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: MARÍA JOSÉ CARGUA QUINGATUÑA

TUTORA: BQF. VALERIA I. RODRÍGUEZ V., M.Sc.

Riobamba – Ecuador

2018

©2018, María José Cargua Quingatuña

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de investigación: Tipo Proyecto de Investigación: “DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE BUENAS PRÁCTICAS DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DEL SERVICIO DE FARMACIA, DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN”, de responsabilidad de la señorita MARÍA JOSÉ CARGUA QUINGATUÑA, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

BQF. Valeria Rodríguez MSc.

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

BQF. John Quispillo MSc.

MIEMRBO DEL TRIBUNAL

Yo, MARÍA JOSÉ CARGUA QUINGATUÑA soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este trabajo de titulación y el patrimonio intelectual del trabajo de titulación pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

María José Carga Quingatuña
C.I. 172563139 – 2

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mí, por todo el esfuerzo que hice para culminar con éxito esta etapa de mi vida, porque tuve que tomar decisiones para lograr lo que un día me propuse y ahora después de algunos años lo he conseguido.

Porque a pesar de que existieron muchos obstáculos y caídas durante mi vida estudiantil me supe levantar y seguir adelante sin mirar atrás. A pesar de que muchas veces quise tirar la toalla continúe y ahora por fin logre convertirme en una profesional.

Y sobre todo quiero dedicarle a mi minina Ciela quien estuvo a mi lado todo este tiempo acompañándome y brindándome su cariño.

Majo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mi meta propuestas.

A mis padres les agradezco por todo lo que han hecho por mí, por brindarme su apoyo de manera incondicional, a mi tía Elena quien me acompañó durante esta etapa dándome consejos.

Agradezco a mi directora de tesis Bqf. Valeria Rodríguez quien con su experiencia, conocimiento y motivación me ayudo a terminar el presente trabajo.

Agradezco al personal de farmacia del Hospital General Docente de Calderón que me brindaron su colaboración para realizar la presente investigación.

A mi abuelito quien confió en mí, sé que desde el cielo siempre me va a guiar y cuidar

Y un especial agradecimiento al Bqf. Francisco Vélez quien me ayudo incondicionalmente y fue mi guía en el hospital donde realice mi trabajo de titulación, gracias por sus consejos, enseñanzas, apoyo y asesoramiento a la realización de la misma

A todas mis amigas que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que estuvieron ahí en los buenos y malos momentos.

Agradezco a los todos docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Tabla de contenido

RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	5
1.1. Antecedentes	5
1.2. Antecedentes de Hospital General Docente de Calderón	7
1.2.1 <i>Misión del HGDC</i>	8
1.2.2 <i>Visión del HGDC</i>	8
1.3. Farmacia Hospitalaria	8
1.3.1 <i>Farmacéutico Hospitalario</i>	10
1.3.2 <i>Atención farmacéutica</i>	10
1.3.3 <i>Farmacia comunitaria</i>	18
1.4. Buenas Prácticas de Farmacia.....	19
1.5. Buenas Prácticas de Dispensación.....	20
1.6. Dispensación	20
1.7. Proceso de dispensación de medicamentos	21
1.7.1 <i>Recepción e interpretación de la prescripción o receta</i>	21
1.7.2 <i>Análisis e interpretación de la prescripción</i>	22
1.7.3 <i>Preparación y selección de los medicamentos para su entrega</i>	22
1.7.4 <i>Registros</i>	22
1.7.5 <i>Entrega de los medicamentos y educación al paciente en el uso adecuado del mismo</i>	20
1.8. Errores de medicación (EM).....	23
1.8.1 <i>Definición de EM</i>	24
1.8.2 <i>Clasificación de los errores de medicación</i>	25
1.8.3 <i>Causas de errores de medicación</i>	27
1.8.4 <i>Recomendaciones para la prevención de errores de medicación</i>	28
1.8.5 <i>Recomendaciones acerca de la escritura de la receta</i>	29

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO	30
2.1. Localización de la investigación.....	30

2.2.	Tipo y diseño de Investigación	30
2.3.	Población y muestra	30
2.3.1.	<i>Fase 1</i>	30
2.3.2.	<i>Fase 2</i>	31
2.4.	Operaciones de las variables	32
2.5.	Métodos de recolección de información	32
2.6.	Criterios de inclusión y exclusiones de la investigación	32
2.6.1.	<i>Criterios de inclusión</i>	32
2.6.2.	<i>Criterios de exclusión</i>	33
2.7.	Diseño de la metodología	33
2.8.	Procedimiento de la metodología	35
2.8.1.	<i>Entrega de medicamentos</i>	35
2.8.2.	<i>Recepción e interpretación de la receta y preparación de medicamentos</i>	36

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	37
3.1.	Evaluación del proceso de entrega de medicamentos para el área de consulta externa del Hospital General Docente de Calderón	37
3.2.	Evaluación del proceso de recepción e interpretación de la receta para el área de consulta externa del Hospital General Docente de Calderón	39
3.3.	Evaluación del proceso de preparación de medicamentos para el área de consulta externa del Hospital General Docente de Calderón	40

	CONCLUSIONES	42
--	---------------------------	----

	RECOMENDACIONES	43
--	------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

Índice de abreviaturas

FIP	Federación Internacional de Farmacéuticos
OMS	Organización Mundial de la Salud
HGDC	Hospital General Docente de Calderón
EM	Errores de Medicación
BPF	Buenas Prácticas de Farmacia
BPD	Buenas Prácticas de Dispensación
BQF	Bioquímico Farmacéutico
MSP	Ministerio de Salud Pública

Índice de tablas

Tabla 1-1:	Comunicaciones del Servicio de Farmacia.....	9
Tabla 2-1:	Clasificación de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM).....	11
Tabla 3-1:	Categorías de gravedad de errores de medicación, según NCCMERP.....	25
Tabla 4-1:	Tipos de errores de medicación. Adaptación Española de la clasificación del NCCMERP.....	26
Tabla 5-1:	Causas de los errores de medicación y factores contribuyentes asociados a los sistemas de trabajo. adaptación española de la clasificación del NCCMERP.....	27
Tabla 1-2:	Sistematización de variables	32
Tabla 2-2:	Operacionalización de los instrumentos	32
Tabla 1-3:	Errores durante la entrega de medicamentos.....	37
Tabla 2-3:	Errores durante la recepción e interpretación de la receta	39
Tabla 3-3:	Errores durante la preparación de medicamentos.....	40

Índice de figuras

Figura 1-1: Esquema del proceso del Servicio de SFT.....	13
Figura 1-2: Metodología de la entrega de medicamentos.....	35
Figura 2-2: Metodología de la entrega e interpretación de la receta y preparación de los medicamentos.....	36

Índice de Fotografías

Fotografía 1: Lugar de investigación HGDC

Fotografía 2: Preparación de medicamentos

Fotografía 3: Verificación de la entrega de medicamentos

Fotografía 4: Verificación de la Preparación prescritos

Índice de anexos

Anexo A Checklist para la recolección de datos de los posibles errores durante la entrega de medicamentos

Anexo B Checklist para la recolección de datos de los posibles errores durante la recepción e interpretación de la receta y preparación de medicamentos

Anexo C Recetas sin CIE 10

Anexo D Recetas sin firma del médico prescriptor

Anexo E Recetas sin sello del médico prescriptor

Anexo F Recetas que no tiene la forma farmacéutica

Anexo G Recetas que les falta la cantidad de medicamento en números y letras

Anexo H Recetas que les falta la cantidad de medicamento en letras

Anexo I Recetas que le hace falta la concentración del medicamento

Anexo J Recetas que tiene abreviaturas

Anexo K Recetas que tiene enmendaduras

Anexo L Recetas sin indicaciones para los pacientes

Anexo M Fotografías

Anexo N Protocolo de Buenas Prácticas de Recepción, Preparación y Entrega de medicamentos

RESUMEN

En el proceso de dispensación de medicamentos a pacientes ambulatorios se pueden presentar errores debido a la gran cantidad de pacientes que acuden al área de farmacia para retirar sus medicamentos. La Federación Internacional de Farmacia define a un error de medicación como cualquier hecho previsible que pueda causar o conducir al uso inapropiado del medicamento o producir un daño al paciente. Estos errores pueden estar presentes en diferentes etapas de la dispensación hasta la utilización del medicamento por el paciente. El objetivo de la investigación fue diseñar un protocolo de recepción e interpretación de receta, preparación y entrega de medicamentos en el área de consulta externa del Hospital General Docente de Calderón, a través de la cuantificación de los errores. La metodología que se aplicó es un estudio descriptivo, transversal, se realizó en el periodo de 60 días laborables, se utilizaron las recetas celestes para pacientes ambulatorios. La investigación se realizó en dos fases; la primera es la revisión de los medicamentos entregados al paciente para esto se elaboró un checklist de cinco ítems, el cual se aplicó en un periodo de 30 días, la segunda fase fue la recepción e interpretación de las recetas y preparación de medicamentos, las cuales se revisaron utilizando un checklist de trece y siete elementos respectivamente, se llevó a cabo en 30 días. Se detectaron 6,8% de errores en la entrega de medicamentos, siendo el error más frecuente en la dosis del medicamento prescrito (2,7%), mientras que en la recepción e interpretación de receta y preparación de medicamentos el error fue del 22,9% y 10,3% respectivamente. Se concluye que es importante tener procedimientos claros para disminuir el porcentaje de error, ya que si se entrega mal un medicamento se ve afectada la salud del paciente. Se recomienda que el protocolo sea aplicado en el área de farmacia.

Palabras clave: <FARMACIA HOSPITALARIA>, <ERRORES DE DISPENSACIÓN>, <PACIENTE AMBULATORIO>, <DISPENSACIÓN>, <PROTOCOLOS DE DISPENSACIÓN>.

ABSTRACT

In the process of dispensing medications to outpatients can present errors due to the large number of patients who go to the pharmacy area to withdraw their medications. The International Federation of Pharmacies defines a medication error as any foreseeable event that may cause or lead to the inappropriate use of the medication or cause harm to the patient. These errors may be present in different stages of the dispensing until the patient uses the medication. The objective of the research was to design a protocol for reception and interpretation of prescription, preparation and delivery of medicines in the outpatient area of the Hospital General Docente de Calderón, through the quantification of errors. The methodology that was applied is a descriptive and cross-sectional study, it was carried out in the period of 60 working days, and the light blue prescriptions for outpatients were used. The investigation was carried out in two phases; the first is the review of the drugs delivered to the patient and a checklist of five items was prepared for it, which was applied in a period of 30 days. The second phase was the reception and interpretation of the prescriptions and preparation of medications, which was reviewed using a checklist of thirteen and seven elements respectively, it was carried out in a period of 30 days. There were detected 6,8% of errors in the delivery of medicines, being the most frequent error in the dose of the prescribed medication (2,7%), while in the reception and interpretation of prescription and drug preparation, the error was 22,9% and 10,3% respectively. It is concluded that it is important to have clear procedures to reduce the percentage of error because if a medication is mistakenly delivered, the patient's health is affected. It is recommended that the protocol be applied in the pharmacy area.

Key Words: <HOSPITAL PHARMACY>, < ERRORS DISPENSATION >, <AMBULATORY PATIENT>, <DISPENSATION>, <DISPENSATION PROTOCOLS>.

INTRODUCCIÓN

La atención farmacéutica es la participación activa del farmacéutico en la dispensación de medicamentos y seguimiento responsable del tratamiento farmacológico, con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, 2014, p.14).

El farmacéutico coopera con el paciente y otros profesionales de la salud, mediante el diseño, ejecución y monitorización de un plan terapéutico que permite resultados terapéuticos específicos para el paciente, mejorando así la calidad de vida del mismo (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, 2014, p.14).

La atención farmacoterapéutica eficaz, oportuna y eficiente constituye un componente de calidad de los servicios de atención tanto, a pacientes hospitalizados como a los que acuden a la consulta ambulatoria (Santos y Pérez 2011, pp.7-9). Para que esta atención tenga las características mencionadas, los integrantes del equipo de salud deben participar en forma responsable y contar con el compromiso de las autoridades sanitarias y administrativas (Consejo de la Federación Internacional de Farmacia (FIP) 2012, pp.1-18).

Las Buenas Prácticas de Dispensación (BPD), son uno de los procesos que abarca la atención farmacéutica, se definen como un conjunto de normas establecidas para asegurar un uso adecuado de los medicamentos. Una dispensación correcta garantiza que los medicamentos seguros y de calidad sean entregados al paciente teniendo en cuenta la dosis, frecuencia, forma farmacéutica y cantidad indicada, junto con instrucciones claras, tanto escritas como verbales. Las BPD garantizan el acceso de los medicamentos a la población y también permiten detectar y corregir posibles problemas que pudieran aparecer durante el proceso de dispensación (Ugarte, 2012, pp.1-15).

Para que se cumplan las BPD es necesario que ésta sea una actividad bajo la responsabilidad del farmacéutico o supervisada por el mismo, encaminada a obtener el mayor beneficio de la farmacoterapia del paciente y garantizar que reciba los medicamentos que están prescritos por el médico tratante. Es una actividad en la cual el farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de sus medicamentos (Vera, 2015, pp.20-22).

Cuando las BPD no se aplican minuciosamente en el servicio de farmacia, debido a la falta de personal capacitado o un parcial conocimiento del tema, pueden generar errores en la dispensación, los más frecuentes pueden ser: falta de información al paciente, errores en la prescripción, errores desde la recepción de la receta hasta la entrega de medicamentos o en

cualquiera de las etapas de la dispensación, lo que implica que al final, el paciente no obtenga los medicamentos adecuados para una óptima recuperación (Alfaro et al., 2012, pp.11-16).

Los errores de medicación han sido categorizados por el Consejo Nacional de Coordinación para el Informe de Errores de Medicación y la Prevención (NCC MERP), según la gravedad del daño producido, en nueve categorías de gravedad de la A-I (NCCMERP, 2014).

Para realizar dispensación en un proceso de farmacia, es necesario que el paciente se interese en la información que el farmacéutico le va a proporcionar acerca del uso correcto de los medicamentos, para alcanzar de manera exitosa el restablecimiento de su salud (Rodríguez et al., 2017, p.8).

El uso racional de los medicamentos es una responsabilidad compartida por todo el equipo de salud, tanto en pacientes hospitalizados como en pacientes ambulatorios. El médico es el responsable de la prescripción basada en criterios científicos y éticos, el personal de enfermería debe preparar y administrar los medicamentos con las mejores prácticas, mientras que, el acto de dispensar los medicamentos al paciente, garantizando la efectividad y seguridad de la farmacoterapia prescrita, debe ser responsabilidad de un profesional farmacéutico (Rodríguez et al. 2017, p.8).

Diversos estudios demuestran que durante el proceso de dispensación se generan errores, en España un grupo de farmacéuticos comunitarios de Valencia, encontraron que durante el proceso de dispensación se generaban errores y que estos eran detectados cuando: el usuario recogía los medicamentos, durante la revisión posterior de las recetas y cuando el paciente estaba en su domicilio (Rey et al., 2004, pp.8-12).

Según este estudio los errores que se presentaron con más frecuencia fueron: dispensación de un medicamento equivocado, dispensación de una dosis diferente, forma farmacéutica equivocada y cantidad de medicamento diferente; lo que significa que seis de cada diez errores llegaron al paciente (Rey et al., 2004, pp.8-12).

En otro artículo, el incremento en la carga de trabajo fue el segundo factor más frecuente para la ocurrencia de errores de medicación, precedido por las distracciones. En el sistema público de salud costarricense es común que las farmacias deban dispensar altos volúmenes de recetas, por lo que no sería extraño que sea una causa importante de errores de dispensación. (Santell et al. 2003, pp.760-767).

En hospitales de América, Gran Bretaña y Canadá, las tasas de errores de la dispensación de los medicamentos en los ambientes de trabajo con sobrecargo, altos niveles de interrupción,

distracción y ruido, es mayor (3,23%) en comparación con los entornos con niveles más bajos e estos aspectos (1,23%) (Alfaro et al., 2012, pp.11-16).

De acuerdo al boletín N.º 26 se ha notificado la dispensación por error de AVONEX® (interferón beta-1A) en lugar de ARANESP® (darbepoetina alfa), este error ocurrió en una paciente diagnosticada con anemia secundaria e insuficiencia renal a quién se le prescribió en una receta manual en la que no constaba el diagnóstico 1 jeringa/ semana de Aranesp® 30 mcg. Un farmacéutico residente transcribió equivocadamente el medicamento por Avonex® jeringa de 30 mcg y dispensó un envase con 4 jeringas para un mes, provocando así que la anemia del paciente empeorara. (ISMP-España 2007).

De acuerdo con estos antecedentes es importante que el servicio de farmacia del Hospital General Docente de Calderón (HGDC), cuente con protocolos para asegurar el cumplimiento y calidad de sus funciones, con el objetivo primordial de garantizar una atención de excelencia, dirigidas a las necesidades particulares de los pacientes. Por lo tanto, es importante centrar esfuerzos en conocer donde se encuentran los puntos críticos y corregirlos.

Durante la dispensación de medicamentos a pacientes del área de consulta externa del proceso de farmacia del HGDC, se puede generar algún tipo de error al momento de la recepción e interpretación de la receta, preparación y entrega del medicamento, debido a la cantidad de pacientes que acuden a esta área, por esta razón, es necesario tener protocolos claros para disminuir los errores.

En tal sentido, la farmacia debe contar con personal capacitado, que se encargue de dar información sobre el uso adecuado de medicamentos y un proceso de dispensación que reduzca al mínimo los errores.

Al diseñar un protocolo para las Buenas Prácticas de recepción e interpretación de receta, preparación y entrega de medicamentos en el HGDC, se pretende beneficiar a los pacientes que acuden de manera ambulatoria al proceso de Farmacia, y de esta manera fomentar la mejora continua y disminuir errores durante la dispensación de los medicamentos, precautelando la salud del paciente.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un protocolo de Buenas Prácticas de recepción e interpretación de la receta, preparación y entrega de medicamentos para el área de consulta externa del proceso de farmacia del Hospital General Docente de Calderón

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el proceso de dispensación durante la entrega de medicamentos, del área de consulta externa de la farmacia del HGDC
- Evaluar el proceso de dispensación durante la recepción e interpretación de la receta del área de consulta externa del proceso de farmacia del HGDC
- Evaluar el proceso de dispensación durante la preparación de medicamentos, del área de consulta externa del proceso de farmacia del HGDC

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes

A partir de los años 2007 y 2008 se consideraron importantes cambios en el desarrollo de las Buenas Prácticas de Farmacia (BPF) y Buenas Prácticas de Dispensación (BPD) con el objetivo general de mejorar las normas y las prácticas sobre el uso y la distribución de medicamentos ya que estos son una parte esencial e indispensable en los servicios de atención sanitaria en todas las culturas y sociedades (Federación Internacional Farmacéutica, 2012).

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, señala que es necesario incorporar manuales, normas y reglamentos en la práctica de dispensación. El Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 en el objetivo 3, política 3.3 menciona que el estado deberá garantizar la presentación universal y gratuita de los servicios de atención integral de salud con calidad, calidez y equidad, *“mediante la promoción y prevención oportuna de medicamentos acorde con las necesidades sanitarias de la población, dando preferencia al uso de medicamentos genéricos”* (Consejo Nacional de Planificación, 2013).

Según la Constitución vigente del 20 de octubre del 2008 en el art 363 numeral 7 establece que se deberá *“garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales”* (Asamblea Nacional, 2008, p.9).

De acuerdo a la Constitución y lo antes mencionado, en los hospitales públicos del Ecuador se debe garantizar que un medicamento llegue a manos del paciente de manera eficaz, segura y con la calidad adecuada (Asamblea Nacional 2008, p.9). Para que se cumplan estos parámetros es importante que las BPD se las realice de manera correcta, de acuerdo a artículos científicos se ha demostrado que durante la dispensación se generan errores.

Según Alfaro V (2012) en su artículo *“Errores detectados en la dispensación de medicamentos en un hospital público en Costa Rica”*, el cual tuvo como objetivo evaluar el sistema de dispensación de medicamentos por medio de la cuantificación en la frecuencia de errores de dispensación, en

el periodo de estudio se cuantificaron 1179 errores de dispensación de medicamentos, el 61% de errores se generaron en el área de recepción y digitación de recetas, de este porcentaje el 41,99% corresponde en la digitación de la indicación médica para el medicamento y el 29,65% a la cantidad de medicamento dispensado (Alfaro et al., 2012, pp.11-16).

De acuerdo al boletín N.º 26 se ha notificado la dispensación por error de AVONEX® (interferón beta-1A) en lugar de ARANESP® (darbepoetina alfa), este error ocurrió en una paciente diagnosticada con anemia secundaria e insuficiencia renal a quién se le prescribió en una receta manual en la que no constaba el diagnóstico 1 jeringa/ semana de Aranesp® 30 mcg. Un farmacéutico residente transcribió equivocadamente el medicamento por Avonex® jeringa de 30 mcg y dispensó un envase con 4 jeringas para un mes (ISMP-España, 2007, pp.1-4).

Cuando la paciente acudió al chequeo el médico observó que la anemia había empeorado, al preguntar respecto a la adherencia al tratamiento, la paciente indica que le habían administrado una jeringa a la semana como estaba prescrito, en ese momento entrega las jeringas que se había administrado, permitiendo al médico descubrir el error. La similitud en el nombre de ambos medicamentos, así como la coincidencia en la forma farmacéutica, dosis e intervalo de administración, además de la falta de experiencia y la receta manual fueron factores que propiciaron el error (ISMP-España, 2007, pp.1-4).

Un error de dispensación por similitud en la apariencia de distintas presentaciones del mismo medicamento se produjo entre NEORECORMON® 3.000 UI y NEORECORMON® 30.000 UI (eritropoyetina beta). Se prescribió Neorecormon® 30.000 UI en una receta manual a una paciente oncológica que precisaba eritropoyetina por anemia postquimioterapia (ISMP-España, 2007, pp.1-4).

El farmacéutico transcribió y validó correctamente, pero el auxiliar de farmacia dispensó por error un envase de Neorecormon® de 3.000 UI. Las distintas presentaciones de Neorecormon® tienen una apariencia muy similar en el color y el diseño del etiquetado. El error fue descubierto por el médico, al no disminuir la anemia de la paciente (ISMP-España, 2007, pp.1-4).

Según Lozano C (2012) en su artículo “Estudio de errores de dispensación en Oficinas de Farmacia de Valencia” que tuvo como objetivo diseñar un método para detectar errores de dispensación en la Oficina de Farmacia, para ello se estudiaron 21.703 oportunidades de error en once farmacias comunitarias, el índice Global de Error de Dispensación (IGED) obtenido fue de 0,23% (Lozano et al., 2012, p.6).

De los 50 errores detectados, 18 (36%) consistieron en la dispensación de un medicamento equivocado, y en 11 de estos, el error se asocia a la similitud de nombres de los medicamentos implicados. El 62% de los casos, los errores llegan al paciente (Lozano et al., 2012, p.6).

1.2. Antecedentes de Hospital General Docente de Calderón

El Hospital General Docente de Calderón (HGDC) es el tercer hospital general de Quito, abrió sus puertas el 15 de julio de 2015, las parroquias beneficiadas se ubican al norte, principalmente son Calderón, Guayllabamba y Llano Chico, sin embargo, el HGDC se encuentra articulado a la microrred norte de salud (HGDC, 2015).

Se benefician los distritos Nanegal a Gualea, Calderón a Guayllabamba, Condado a Calacali, Puengasí a Itchimbía, La Concepción a Zábiza, Tumbaco a Tababela y Cayambe, además de atender usuarios de varios cantones rurales de la provincia de Pichincha, con lo que cubre a un total de 980.261 habitantes (HGDC, 2015).

El HGDC inició con el servicio de Consulta Externa en el año 2015 y paulatinamente entro en funcionamiento las áreas de Emergencia, Laboratorio, Imagen y Hospitalización. Esta casa de salud cuenta con:

- 157 camas para hospitalización distribuidas en áreas de pediatría, gineco obstetricia, medicina interna y cirugía
- Posee 16 quirófanos
- 4 unidades de trabajo de parto y recuperación
- 14 estaciones para hemodiálisis
- 57 consultorios
- 48 camillas de atención para emergencia
- También cuenta con terapia intensiva, neonatología

La farmacia del hospital está dividida en cinco áreas que son:

- Consulta Externa
- Hospitalización
- Farmacotecnia
- Dispensación activa (Atención Farmacéutica)
- Farmacovigilancia.

1.2.1 Misión del HGDC

Proveemos atención integral especializada a la comunidad, complementando la atención en red a través de nuestra cartera de servicios, garantizando accesibilidad y calidad, con talento humano capacitado y motivado, apoyados en la docencia e investigación (HGDC, 2015).

1.2.2 Visión del HGDC

El Hospital General Docente de Calderón, hasta el año 2020, será un referente nacional y de los países de la región, en atención especializada de segundo nivel con cuarto grado de complejidad, formando profesionales competentes y generando conocimiento a través de la investigación, manteniendo altos estándares de calidad (HGDC, 2015).

1.3. Farmacia Hospitalaria

Es una especialidad farmacéutica que se encarga de brindar sus servicios a la población en las necesidades farmacoterapéuticas, por medio de la selección, adquisición, preparación, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a conseguir que el paciente utilice de manera correcta, segura y costo-efectiva los medicamentos y productos sanitarios (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 2015, pp.1-2).

La misión de la farmacia hospitalaria es contribuir a la mejora de la salud del paciente a partir de la dispensación y seguimiento farmacoterapéutico mediante una atención farmacéutica especializada que añada valor al proceso asistencial, que promueva y permita la utilización efectiva, segura y eficiente de los medicamentos en un marco de asistencia integral y continua (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 2015, pp.1-2).

El Servicio de Farmacia de un hospital es un servicio general clínico, integrado funcional y jerárquico, el cual tiene como objetivos:

- Garantizar y asumir la responsabilidad técnica de la adquisición, calidad, correcta conservación, cobertura de las necesidades, custodia, de los medicamentos.
- Preparación de fórmulas magistrales o preparados oficinales y dispensación de los medicamentos precisos.
- Establecer un sistema eficaz y seguro de dispensación de los medicamentos.
- Formar parte de la Comisión de Farmacia y Terapéutica del hospital, y participar en la selección de los medicamentos a incluir y su empleo.

- Formar parte de todas aquellas comisiones en las que sus conocimientos puedan ser útiles.
- Efectuar trabajos de investigación propios o en colaboración con otras unidades o servicios y participar en los ensayos clínicos con medicamentos.
- Establecer un sistema de farmacovigilancia dentro del hospital que permita la detección precoz de efectos secundarios y reacciones adversas importantes.
- Puesta en marcha de unidades centralizadas de mezclas intravenosas para la preparación, correcta conservación, seguimiento y dispensación de medicamentos de administración intravenosa.
- Integración en los equipos multidisciplinares de prescripción y seguimiento de nutriciones parenterales creados en el hospital.

De acuerdo a estas funciones, las actividades farmacéuticas son de tipo asistencial, administrativo, tecnológico y científico. En el servicio de farmacia va a existir dos tipos de comunicación en el ámbito del hospital, que son externa e interna (Molero y Acosta, 2014, p.26).

Tabla 1-1: Comunicaciones del Servicio de Farmacia

SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA	
COMUNICACIONES EXTERNAS	COMUNICACIONES INTERNAS
Todo el personal hospitalario Estudiantes de farmacia Pacientes ambulatorios Visitantes Proveedores de laboratorios Visitadores farmacéuticos	Unidades de enfermería Personal facultativo Pacientes

Fuente: Molero R y Acosta M, 2014

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

El servicio de farmacia debe estar localizado en una zona que sea de fácil acceso tanto para las comunicaciones externas e internas, en un lugar que permita la cómoda recepción y distribución de medicamentos. Es aconsejable que todas las áreas del Servicio de Farmacia, incluidos los almacenes, estén ubicadas en una misma zona; ello facilitará el trabajo y el control de todos los procesos (Molero y Acosta, 2014, p.26).

El principal aporte de la Farmacia Hospitalaria hacia el paciente, la sociedad y el sistema de salud, consiste en mejorar los resultados en salud para los pacientes a través de la provisión de un tratamiento farmacoterapéutico individualizado, atendiendo a las características propias del medicamento y del paciente, optimizando la efectividad y la eficiencia de los tratamientos y la seguridad en su uso, proporcionando toda la información necesaria (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 2015, pp.1-2).

1.3.1. Farmacéutico Hospitalario

Los farmacéuticos hospitalarios van a garantizar que los pacientes reciban los medicamentos más eficaces y adecuados y son los responsables de la adquisición, control de calidad, almacenamiento y seguridad de los fármacos y medicamentos (Rodríguez y Aguilar, 2012, p.19).

También son aquellas profesiones que supervisan la preparación de los medicamentos que están prescritos, dispensan medicamentos a los pacientes y al personal sanitario que trabaja en el hospital, y les asesoran sobre su uso, la seguridad y los efectos de los medicamentos (Rodríguez y Aguilar, 2012, p.19).

Los farmacéuticos trabajan en colaboración con médicos, enfermeras, auxiliares de farmacia y otros profesionales de la salud, para asegurarse de que los pacientes reciban el mejor tratamiento, aconsejar sobre la dosis correcta, forma de administración más adecuada de un medicamento y las posibles interacciones entre los diversos fármacos o alimentos que esté tomando el paciente (Bermejo, 2010, pp.56-58).

Los farmacéuticos tienen contacto directo con los pacientes, revisan su historial médico y se encargan de aconsejarles sobre cómo tomar los medicamentos, e informar cualquier posible efecto secundario (Bermejo, 2010, pp.56-58).

1.3.2. Atención farmacéutica

Abarca todas las actividades que realiza el farmacéutico en beneficio del paciente, con el propósito de conseguir el máximo provecho de los medicamentos para mejorar la calidad de vida del paciente (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, 2014, p.14).

La Atención Farmacéutica (AF) se encarga de identificar, prevenir y resolver las dificultades acerca de tratamiento terapéutico, evaluando los problemas de salud de los pacientes desde la perspectiva de la necesidad, efectividad y seguridad de sus medicamentos (Bodal et al., 2013, p.34).

El objetivo de la AF es prevenir, resolver las desviaciones que provocan que no se alcance el objetivo terapéutico, para ello evalúa los problemas de salud del paciente desde una perspectiva de la necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos, esta labor la realiza en forma interdisciplinaria con un equipo de profesionales en salud e involucrando al paciente y la familia (Hidalgo y Sánchez, 2014, p.8).

La AF facilita los resultados esperados de la farmacoterapia y minimiza la aparición de los efectos no deseados, lo que se manifiesta en un impacto positivo en el sistema de salud (Faus et al., 2008), debido a que:

- Elimina farmacoterapia innecesaria.
- Logra efectividad de tratamientos inefectivos.
- Minimiza reacciones adversas y toxicidad.
- Evita costes por consultas de urgencias y hospitalización.
- Disminuye consultas médicas.
- Mejora la adherencia del tratamiento.
- Facilita y mejora la relación con el paciente.

La AF implica el proceso a través del cual un farmacéutico coopera con un paciente y otros profesionales mediante el diseño, ejecución y monitorización de un plan terapéutico que producirá resultados terapéuticos específicos para el paciente. Esto a su vez supone tres funciones primordiales (Bodal et al., 2013, p.34):

- 1) Identificación de PRM (problemas relacionados con los medicamentos) potenciales o reales.
- 2) Resolver PRM reales.
- 3) Prevenir PRM potenciales.

Un PRM, según el panel de expertos del Tercer Consenso de Granada, es un problema de salud vinculado con la farmacoterapia, que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente, se establece una clasificación basada en las tres necesidades fundamentales de la farmacoterapia: necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos (Herrera, 2012, pp.183-187).

Tabla 2-1: Clasificación de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM)

NECESIDAD

PRM 1. El paciente no usa los medicamentos que necesita

PRM 2. El paciente usa medicamentos que no necesita

EFFECTIVIDAD

PRM 3. El paciente usa un medicamento que, estando indicado para su situación, está mal seleccionado

PRM 4. El paciente usa una dosis, pauta y/o duraciones inferiores a las necesarias

SEGURIDAD

PRM 5. El paciente usa una dosis, pauta y/o duraciones superiores a las necesarias

PRM 6. El paciente usa un medicamento que le provoca una reacción adversa

Fuente: Herrera J, 2012

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

Las actividades que abarca la AF son (Hidalgo y Sánchez, 2014, p.8):

- Dispensación de medicamentos (DM)
- Educación sanitaria (ES)
- Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)
- Farmacovigilancia (FV)
- Consulta o indicación farmacéutica (CI)
- Uso racional de los medicamentos (URM)
- Formulación magistral (FMG)

1.3.2.1. Dispensación de medicamentos (DM):

Es el acto profesional por el cual el farmacéutico, ante la solicitud de un medicamento (con o sin receta), previa verificación que el paciente o cuidador tiene conocimiento sobre el objetivo del tratamiento y de la forma adecuada de utilizarlo, entrega el medicamento de acuerdo con la legislación vigente, evaluando que el medicamento sea adecuado para ese paciente (Valderrey, 2014, pp.30-36)

Según la definición de FORO AF-FC (2012), el servicio profesional del farmacéutico encaminado a garantizar, tras una evaluación individual, que los pacientes reciban y utilicen los medicamentos de forma adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis precisas según sus requerimientos individuales, durante el periodo de tiempo adecuado, con la información para su correcto proceso de uso y de acuerdo a la normativa vigente.

1.3.2.2. Seguimiento farmacoterapéutico (SFT):

Es una práctica clínica que pretende monitorizar y evaluar de forma continua, sistematizada y documentada la farmacoterapia del paciente con el objeto de mejorar los resultados en la salud de este (Hidalgo y Sánchez 2014, p.8).

La práctica del Servicio de SFT consiste en un proceso cíclico, cuyo esquema es el siguiente:



Figura 1-1: Esquema del proceso del Servicio de SFT

Realizado por: Grupo de Trabajo de Buenas Prácticas del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014

El Servicio de SFT se centra en tres aspectos fundamentales:

- **Análisis de la situación:** el farmacéutico analiza la situación inicial del paciente en relación con sus problemas de salud y medicamentos mediante la elaboración de estados de situación y evaluación de la farmacoterapia.
- **Plan de actuación:** el farmacéutico pone en marcha intervenciones conjuntamente con el paciente para prevenir, resolver o mejorar los fallos de la farmacoterapia con el fin de alcanzar los objetivos planteados en el paciente.
- **Evaluación y seguimiento:** el farmacéutico, de acuerdo con el paciente, ha de comprobar periódicamente si se han alcanzado o no los objetivos planteados inicialmente (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).

Las etapas del SFT son:

1. **Ofrecimiento del servicio:** el farmacéutico debe ofertar el servicio a los pacientes explicando la importancia que tiene y sus beneficios. Este servicio se ofrece principalmente a pacientes mayores de 64 años, polimedicados y con una enfermedad crónica como diabetes mellitus, hipertensión arterial o problemas de salud mental (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).

2. Entrevista para la toma de datos básicos: el farmacéutico va a establecer una secuencia de entrevistas personales, con el fin de generar una relación profesional centrada en la farmacoterapia y en los problemas de salud referidos por el paciente, para conseguir unos resultados óptimos (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).

El farmacéutico pide al paciente que lleve a su primera cita la bolsa con todos los medicamentos que utiliza, incluidos aquellos productos que en ocasiones los pacientes no entienden como medicamento, tales como lociones o champús, productos de homeopatía, vitaminas, etc. (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).

La primera entrevista durar alrededor de 30 minutos dependiendo de la habilidad, destreza o experiencia del entrevistador y de la complejidad del paciente y su farmacoterapia. Obviamente esta primera entrevista es la más larga de todas las que se realizarán a lo largo de la provisión del Servicio de SFT (entrevistas sucesivas) (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).

3. Elaboración del estado de situación: con la información recabada en la entrevista inicial, el farmacéutico realizará el estado de situación del paciente en el que se relaciona cada medicamento con la enfermedad o problema de salud referido. El estado de situación es un documento que muestra, a modo de resumen, la relación de los problemas de salud y los medicamentos del paciente a una fecha determinada (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).
4. Fase de estudio: con el objetivo de profundizar en el conocimiento de los problemas de salud y de los medicamentos utilizados. Esta fase de estudio facilita la evaluación y la identificación de PRM¹ y RNM², o el riesgo de su aparición (cuando el farmacéutico identifica un PRM, pero no se manifiesta ningún RNM se entiende que existe un riesgo de aparición de RNM).
5. Fase de evaluación: en esta etapa se realiza la identificación, propiamente dicha, de los posibles PRM/RNM. (Ver Tabla 2-1). El farmacéutico con el paciente va a definir cuál es el

¹ PRM: aquellas situaciones que causan o pueden causar la aparición de un RNM. Los PRM son elementos del proceso que suponen al usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir un RNM

² RNM: resultados negativos en la salud del paciente, no adecuados al objetivo de la farmacoterapia, asociados, o que pueden estar asociados a la utilización de medicamentos.

problema o preocupación del paciente y se establecerá con él un plan de actuación (intervención farmacéutica). Es preciso recordar que no es el farmacéutico quien decide sobre qué problema actuar en primer lugar, sino que es fruto de una decisión compartida con el paciente de acuerdo con el “modelo de toma de decisiones compartidas”, en el que la decisión del paciente y, por tanto, sus preocupaciones específicas serán determinantes (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).

6. Intervención farmacéutica (plan de actuación): es aquella actuación cuyo objetivo es resolver un PRM/ RNM mediante la modificación de alguna característica del tratamiento, del paciente que lo utiliza, o de las condiciones de uso del medicamento (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).

La intervención farmacéutica puede realizarse:

- Directamente con el paciente: en aquellas situaciones en que no es necesario modificar aspectos de la farmacoterapia, es decir sólo cuando se precisan cambios en el comportamiento del paciente, por ejemplo, en caso de no ser adherentes al tratamiento, o cuando no ha comprendido bien aspectos relacionados con el proceso de uso del medicamento (dosis, pauta, duración o conservación de los medicamentos) (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).
 - En colaboración con el médico: cuando sea necesario modificar algún aspecto esencial de la farmacoterapia como podrían ser la adición o eliminación de medicamentos, la modificación de dosis o pautas posológicas, etc. En este caso, el médico o profesional sanitario correspondiente debe tomar la decisión de analizar el beneficio-riesgo del tratamiento y realizar, por tanto, las modificaciones pertinentes (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, pp.83-86).
7. Evaluación de los resultados de la intervención: en esta fase el farmacéutico evalúa la aceptación de la intervención farmacéutica propuesta por parte del destinatario, sea éste el paciente o el médico (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014).
 8. Registro: como toda práctica clínica, el SFT se debe realizar de forma documentada, siendo un aspecto determinante en el desarrollo de esta práctica asistencial. El farmacéutico debe contar con sistemas de documentación adecuados que permitan registrar esta actividad (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014).

1.3.2.3. Farmacovigilancia (FV):

Según la OMS es “la notificación, el registro y la evaluación sistemática de las reacciones adversas de los medicamentos que se dispensen con o sin receta. Es la actividad relacionada con la detección, evaluación, conocimiento y prevención de reacciones adversas y otros posibles problemas relacionados con los medicamentos” («OMS | Organización Mundial de la Salud» [sin fecha], pp.14).

La FV tiene como objetivo la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos del uso de los medicamentos una vez comercializados.

Para cumplir este objetivo la FV se ocupa de:

- Detectar, estudiar y prevenir posibles efectos adversos de los medicamentos
- Generar señales o alertas sobre estas reacciones adversas sospechadas
- Investigar dichas señales y si es preciso poner en marcha estudios para cuantificar los riesgos asociados al medicamento
- Adoptar las medidas necesarias e informar a profesionales sanitarios y a pacientes sobre los posibles riesgos.

La responsabilidad de la farmacovigilancia es compartida por todos los que de alguna manera tratan con el medicamento: la industria farmacéutica, los visitantes médicos, las autoridades sanitarias, los profesionales sanitarios y el paciente (Grupo de Farmacovigilancia INVIMA, 2004, pp.1-3).

1.3.2.4. Consulta o indicación farmacéutica (CI):

“Servicio que es prestado ante la demanda de un paciente o usuario que llega a la farmacia sin saber que medicamento debe adquirir, y solicitar al farmacéutico el remedio más adecuado para un problema de salud concreto” (Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica et al., 2007, pp.1-5).

Esta intervención es de gran importancia, ya que, en la mayoría de los casos, el farmacéutico es el primer o único contacto de usuario con el sistema de salud. Se simboliza con la frase «¿Que me da para?». Este proceso debe enmarcarse dentro de las actividades clínicas de atención farmacéutica ya que debe abordarse con el compromiso de cubrir las necesidades del paciente evitando la aparición de problemas relacionados con los medicamentos (Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica et al., 2007, pp.1-5).

Si el paciente realiza una consulta en la farmacia sobre un problema de salud, el farmacéutico debe tener como objetivos los siguientes:

- Indicar al paciente la actitud más adecuada para resolver su problema de salud, y en su caso seleccionar un medicamento.
- Resolver las dudas planteadas por el usuario o las carencias de información detectadas por el farmacéutico.
- Proteger al paciente frente a la posible aparición de problemas relacionados con los medicamentos.
- Evaluar si el problema de salud es precisamente consecuencia de un problema relacionado con un medicamento.

Esto supone que en el momento en que el farmacéutico es consultado, debe detectar otras necesidades y ofertar, en su caso, otros servicios de atención farmacéutica clínica (identificar pacientes susceptibles de recibir educación sanitaria, seguimiento farmacoterapéutico personalizado, etc.), o si es necesario, la remisión al médico (Quiñones y Martínez 2014, p.5).

1.3.2.5. Educación sanitaria (ES):

Son acciones educativas, que ejecuta el farmacéutico dirigidas al paciente, la familia y la comunidad para promover una vida saludable y prevenir la aparición de enfermedades, así como abarcar la transmisión de información y, de igual manera, fomentar la motivación, habilidades personales y la autoestima; todo esto necesario para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud (Faus et al., 2008, pp.1-45).

La educación sanitaria es un componente muy importante para:

- Fortalecer y mejorar estilos de vida (hábitos, costumbres y comportamientos) saludables en hombres y mujeres.
- Garantizar el adecuado uso y mantenimiento a los Sistemas de Agua Potable e instalaciones para la disposición de excretas y basuras.
- Promover la organización comunal, de manera que la población asuma un papel más activo en el cuidado de su salud y en la gestión de su desarrollo.
- Mejorar las propuestas institucionales tomando en cuenta las experiencias y conocimientos locales.
- Ampliar el espacio de relación actual entre la comunidad e instituciones.

1.3.2.6. Uso racional de los medicamentos (URM):

Se refiere al uso correcto y adecuado de los medicamentos, para ello el médico debe prescribir el medicamento adecuado, el farmacéutico debe dispensar la receta en forma correcta. Para que haya un uso racional y correcto de los medicamentos, el paciente debe recibir de su médico el medicamento adecuado y tomar la dosis debida durante un periodo de tiempo suficiente, al menor coste, tanto para él como para la sociedad (Faus et al., 2008, pp.1-45)

1.3.2.7. Formulación Magistral (FMg):

Según Faus, Dáder et la formulación magistral se considera como un medicamento dirigido a un paciente individualizado, el cual es elaborado por el farmacéutico para complementar expresamente una prescripción facultativa, la elaboración de una FMg no consiste en triturar un comprimido y mezclar con un poco de agua; se trata de una disciplina científica en la que se requieren muchos estudios de calidad para asegurar que un preparado reúne unas condiciones de calidad óptimas (Faus et al., 2008, pp.1-45).

Es por ello, que todas las FMgs deben ser preparadas o supervisadas por un farmacéutico. Además, siempre se requiere una receta médica para la elaboración y cada una de las fórmulas se elabora para un paciente concreto. Fórmula magistral tipificada es aquella fórmula magistral recogida en el Formulario Nacional, debido a su frecuente uso y a su utilidad (Faus et al., 2008, pp.1-45).

1.3.3. Farmacia comunitaria

La dispensación de medicamentos a pacientes externos constituye una actividad de los servicios de farmacia de los hospitales. Son pacientes que reúnen una serie de características, como la alta complejidad y coste de los medicamentos que reciben, con una elevada probabilidad de presentar reacciones adversas e interacciones, y la necesidad de monitorizar su nivel de adherencia al tratamiento, que exigen establecer un estrecho seguimiento y control (Consejo General de Farmacéuticos 2017, pp.83-86).

La dispensación a paciente ambulatorio comienza con la recepción de la receta para la obtención del medicamento. En ese momento el farmacéutico comparte la responsabilidad con el personal médico al interpretar la receta, preparar la medicación prescrita y asegurar que el paciente reciba el medicamento correcto, en la dosis correcta, para la indicación correcta y así lograr el cumplimiento de la terapia indicada (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 2015, p.10).

La atención farmacoterapéutica eficaz, oportuna y eficiente constituye un componente de calidad de los servicios de atención tanto a pacientes hospitalizados como a los que acuden a la consulta ambulatoria. Para que tenga las características mencionadas, el equipo de salud debe participar de forma responsable y contar con el compromiso de las autoridades sanitarias y administrativas (Faus et al., 2008, pp.1-45).

El rol del farmacéutico en el área ambulatoria enfatiza la educación no sólo al paciente en particular sino también a la sociedad o comunidad, al personal médico y al de farmacia.

1.4. Buenas Prácticas de Farmacia

Según la Federación Internacional Farmacéutica, (2012), son: *“aquellas que responden a las necesidades de las personas que utilizan los servicios farmacéuticos para ofrecer una atención óptima y basada en evidencia. Para apoyar estas prácticas, es fundamental que se establezca un marco nacional de estándares y directrices de calidad”* (Federación Internacional Farmacéutica, 2012, pp. 1-15).

Estas Buenas Prácticas requieren:

- Que el farmacéutico ayude a los pacientes a utilizar los medicamentos de la forma adecuada, entregando la información y asesoramiento adecuado al paciente.
- Promover una prescripción racional y económica de los medicamentos, además de su correcta dispensación.
- Información relevante para el paciente, esté claramente definido y se comuniquen eficazmente a todas las partes involucradas.
- La colaboración multidisciplinar entre profesionales de la salud es el factor clave para mejorar satisfactoriamente la seguridad del paciente (Pereira, 2012, pp. 20-27)

Existen cuatro funciones esenciales de los farmacéuticos:

- Preparar, obtener, almacenar, asegurar, distribuir, dispensar y eliminar medicamentos.
- Ofrecer una gestión eficaz de los tratamientos farmacológicos.
- Mantener y mejorar el ejercicio profesional.
- Ayudar a mejorar la eficiencia del sistema de salud pública.

1.5. Buenas Prácticas de Dispensación

Las Buenas Prácticas de Dispensación (BPD) son un conjunto de normas establecidas para asegurar un uso adecuado de los medicamentos, otros productos farmacéuticos, con el fin de promover la calidad de vida de toda la población, garantizando una farmacoterapia óptima (Rodríguez y Aguilar, 2012, p.19).

Las BPD deben cumplirse en su totalidad y en relación con las normas legales relacionadas con la actividad farmacéutica, para garantizar que los medicamentos se entreguen correctamente al paciente, con la dosis adecuada, frecuencia, forma de dosificación y cantidad correcta, junto con instrucciones claras escritas y verbales (Rodríguez y Aguilar, 2012, p.19).

Promueven el uso racional de medicamentos, el acceso a los medicamentos mediante una correcta gestión de suministro, adecuada preparación de las fórmulas oficinales, además cooperar con acciones orientadas a contribuir con la seguridad y eficacia a través del sistema de Farmacovigilancia (Vera, 2009, pp.50-52).

1.6. Dispensación

Actividad propia del farmacéutico, en la cual se encarga de proporcionar uno o más medicamentos prescritos al paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado (Meneu, 2006, pp.154-159).

El farmacéutico informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos, el cumplimiento de régimen de dosificación, la interacción con otros medicamentos y alimentos, reconocimiento de reacciones adversas potenciales y las condiciones de conservación del producto (Valderrey, 2014, pp.30-36).

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública en el art. 3 de la Ley Orgánica de Salud establece que *“La dispensación y entrega de todos los medicamentos, incluidos los de maternidad gratuita; se realizará exclusivamente a través de los servicios farmacéuticos”* (Ministerio de Salud Pública, 2009, p.67).

Las farmacias de hospitales y ambulatorias o de consulta externa funcionarán bajo la responsabilidad de un farmacéutico, sin excepción alguna, conforme lo establece el art. 166 de la Ley Orgánica de Salud (Ministerio de Salud Pública, 2009, p.67) .

El profesional Farmacéutico coopera con acciones orientadas a contribuir con la garantía de la calidad, seguridad y eficacia de los medicamentos que se comercializan en el país, y participa en la identificación y denuncias relacionadas con productos falsificados o adulterados y productos con problemas de calidad o efectividad (Napal, 2010, p.16).

1.7. Proceso de dispensación de medicamentos

Incluye todas las actividades que realiza el farmacéutico o personal capacitado, desde la recepción de la prescripción hasta la entrega de los medicamentos que requieren el paciente. Este proceso va a garantizar la detección, corrección y prevención de errores en todas sus fases (Pharmaceutical services division ministry of health Malaysia, 2016, pp.1-19)

En el proceso de dispensación se diferencian cinco actividades principales:

1.7.1. Recepción e interpretación de la prescripción o receta

La receta es un documento legal, por medio del cual los médicos prescriben los medicamentos que el paciente va a utilizar para su tratamiento. Está deberá ser presentada al profesional farmacéutico o auxiliar de farmacia para su respectiva dispensación, en un establecimiento legalmente registrado (Vera, 2009, pp.50-52).

Para la dispensación de los medicamentos u otros productos farmacéuticos, las recetas que se presenten deben estar con letra clara y legible a fin de evitar errores de comprensión.

Al momento de su recepción se debe confirmar:

- a) En el encabezado de la receta deben estar registrados los datos del paciente: nombre, edad, sexo, número de cama (si está hospitalizado), servicio en el que fue atendido.
- b) En el cuerpo de la receta debe estar registrado el nombre genérico del medicamento, la concentración, forma farmacéutica, la cantidad en letras y números que se requiere.
- c) Posología, indicando el número de unidades que se debe tomar al día, así como la duración del tratamiento.
- d) Lugar y fechas de expedición de la receta.
- e) Sello y firma del prescriptor que la extiende

En función a la validación realizada, el Farmacéutico decidirá la dispensación o no del medicamento y la pertinencia de una interconsulta con el prescriptor (Ministerio de Salud Pública, 2017, p.67)

1.7.2. Análisis e interpretación de la prescripción

El análisis e interpretación de la prescripción incluye, la lectura de la prescripción, correcta interpretación, confirmación del ajuste de las dosis en función al estado y situación particular de cada paciente, realización correcta del cálculo de dosis, la cantidad a entregar del medicamento, identificación de las interacciones medicamentosas y duplicidad terapéutica (Tully, 2012, pp.668-675).

1.7.3. Preparación y selección de los medicamentos para su entrega

Esta etapa comprende: la ubicación y preparación correcta del medicamento. Es vital disponer de un adecuado sistema de localización e identificación de los medicamentos, a fin de crear un sistema de preparación y dispensación eficiente (Pharmaceutical services division ministry of health Malaysia, 2016, pp.1-19).

La identificación de los productos en las estanterías se realiza leyendo cuidadosamente la etiqueta del producto, en el caso de los medicamentos se debe asegurar que el nombre, la concentración, la forma farmacéutica y la presentación del mismo corresponde a lo prescrito.

Antes de su entrega, se debe comprobar que el o los productos tienen el aspecto adecuado, verificando que los envases primario y secundario se encuentren en buenas condiciones.

En la elaboración de preparados magistrales u oficinales se debe calcular la cantidad del producto para un tratamiento completo y se recomienda el seguimiento de buenas prácticas de elaboración (Ugarte, 2012, pp.1-15).

1.7.4. Registros

Los registros de la entrega de medicamentos a los pacientes son esenciales en un establecimiento farmacéutico de dispensación eficientemente administrado. Estos registros son útiles para la verificación y son imprescindibles en la solución de problemas relacionados con los medicamentos entregados a los pacientes (Pharmaceutical services division ministry of health Malaysia, 2016, pp.1-19).

1.7.5. Entrega de los medicamentos y educación al paciente en el uso adecuado del mismo

Esta función debe ser realizada por el farmacéutico, quién antes de entregar el medicamento al paciente, verificará contra la receta si el medicamento acondicionado corresponde exactamente al medicamento prescrito, en cuanto a su concentración y cantidad, verificando siempre la fecha de vencimiento (Pharmaceutical services division ministry of health Malaysia, 2016, pp.1-19).

Se debe incidir en la frecuencia, duración del tratamiento y vía de administración de los medicamentos, debiendo informarse también sobre:

1. Cuando tomar el medicamento, en relación a los alimentos (Ej. antes, después, con los alimentos) y en relación a otros medicamentos.
2. Cómo tomar o aplicar el medicamento (Ej. masticarlo, con mucha agua, aplicarlo localmente, etc.).
3. Cómo guardar y proteger los medicamentos para su adecuada conservación.

Los pacientes deben ser tratados con respeto y es imprescindible mantener la confidencialidad e intimidad (Manual de Buenas Prácticas de Dispensación, 2009, pp.1-30)

1.8. Errores de medicación (EM)

Son errores que pueden estar presente tanto en la prescripción, transcripción, dispensación y administración de medicamentos y además tiene efectos considerados tanto en la mortalidad, morbilidad, como en los costos económicos. En los Estados Unidos, los errores de medicación causan más de 7000 muertos por año y produce eventos adversos a los medicamentos en el 2% de los pacientes (Otero et al. [sin fecha], p.35).

Según Mohamed N (2014) en su artículo “Community pharmacists’ attitudes toward dispensing errors at community pharmacy setting in Central Saudi Arabia” el cual tenía como objetivo estudiar las actitudes de los farmacéuticos hacia los errores de dispensación en los entornos de farmacia comunitaria en Arabia Saudita, este estudio dio como resultado que alrededor del 62% (407) de los encuestados tienen una respuesta positiva cuando cometen un error, mientras que solo el 37.8% (248) tienen una respuesta negativa a este aspecto (Mohamed, 2014, pp.195-202).

De acuerdo a este artículo se consideraron varios factores importantes para minimizar la posibilidad de errores de dispensación. El factor más importante, es mejorar la escritura a mano

de los médicos (82.9%), reducir la carga de trabajo del farmacéutico (82.8%), y una correcta identificación de medicamentos con nombres parecidos (76.1%) (Mohamed, 2014, pp.195-202).

Así mismo, el proceso de preparación de medicamentos por parte de la farmacia hospitalaria constituye uno de los 3 factores de riesgo de errores de medicación junto al insuficiente conocimiento farmacológico de los profesionales de la salud y a las incidencias en la documentación de los pacientes por parte de enfermería (Krähenbühl et al., 2007, pp.379-407).

Según Domínguez, A. en su documento Errores en la medicación: función del farmacéutico comenta que, en el informe de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) publicado en el 2001 cuantificaba la tasa de errores de medicación en el 10 %. Un estudio de la SEFH en el que se identificaban las causas de los errores de medicación, apunta al factor humano en el 56,7% de los casos; seguido de problemas con el etiquetado, diseño y envasado de los medicamentos, en el 15,3 % de los errores; y con problemas en la interpretación de las prescripciones, en el 15,1 % (Domínguez, 2010, p.1)

En el estudio realizado por Napal V. y González M. comenta que “los sistemas automatizados pueden reducir los errores de medicación, mejorar la documentación, incrementar la facilidad del acceso a los medicamentos y a la información y aumentar la seguridad. También facilita la rotación del personal sanitario y lo libera de trabajos rutinarios.” Todo esto, mejora la asistencia sanitaria al paciente (Napal et al., 2010, p.26).

1.8.1. Definición de Error de Medicación

El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention define los errores de medicación como: “cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor.

Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización.” (NCCMERP, 2014).

1.8.2. Clasificación de los errores de medicación

- SEGÚN SU GRAVEDAD

Los EM han sido categorizados por el NCC MERP, según la gravedad del daño producido, en nueve categorías de gravedad de la A – I. Los errores de medicación pueden estar presentes en diferentes etapas de la distribución de medicamentos hasta su utilización por el paciente (Bohand et al., 2009, pp.1-16).

Tabla 3-1: Categorías de gravedad de errores de medicación, según NCCMERP

CATEGORÍA DE ERROR		RESULTADO DEL ERROR
Error potencial o no error	A	Circunstancias o eventos con capacidad de causar error
Error sin daño	B	El error ocurrió, pero no alcanzó al paciente
	C	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño
	D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño, aunque requirió de monitorización o intervención para comprobarlo
Error con daño	E	El error contribuyó o causó un daño temporal y requirió de intervención
	F	El error contribuyó o causó un daño temporal y requirió de hospitalización inicial o prolongada
	G	El error contribuyó o causó un daño permanente
	H	El error requirió intervención para mantener la vida del paciente
Error mortal	I	El error puede contribuir o causó la muerte del paciente

Fuente: Modificación de Santell J, 2002

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

- SEGÚN SU NATURALEZA

La tipificación de los errores según su naturaleza tomando en cuenta la publicación de la American Society of Health-System Pharmacist (ASHP), que en el año de 1993 realizó una clasificación de los errores de medicación en 11 tipos. En 1998, el NCCMERP publicó la primera taxonomía donde los EM se clasifican en 13 tipos y varios subtipos.

En España, se ha realizado una adaptación de la taxonomía del NCCMERP, bajo la coordinación del ISMP-España y el financiamiento del Grupo Ruiz-Jarabo 2000, donde se consideran 15 tipos de EM (Domínguez, 2010 ; Otero et al., [sin fecha], p.35)

Tabla 4-1: Tipos de errores de medicación. Adaptación Española de la clasificación del NCCMERP

TIPO DE ERROR	SUBTIPO	SUBSUBTIPO
Medicamento erróneo	Selección inapropiada del medicamento	Medicamento no indicado/apropiado para el diagnóstico que se pretende tratar
		Historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares
		Medicamento contraindicado
		Medicamento inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o patología subyacente
		Duplicidad terapéutica
		Medicamento innecesario
		Transcripción/dispensación/administración de un medicamento diferente al prescrito
Omisión de dosis o de medicamento	Falta de prescripción de un medicamento necesario	
	Omisión en la transcripción	
	Omisión en la dispensación	
	Omisión en la administración	
Frecuencia de administración errónea		
Forma farmacéutica errónea		
Error de preparación, manipulación y/o acondicionamiento		
Técnica de administración incorrecta		
Vía de administración errónea		
Velocidad de administración errónea		
Hora de administración incorrecta		
Paciente equivocado		
Duración del tratamiento incorrecta	Duración mayor de la correcta	
	Duración menor de la correcta	
Monitorización insuficiente del tratamiento	Falta de revisión clínica	
	Falta de controles analíticos	
	Interacción medicamento-medicamento	
	Interacción medicamento-alimento	
Medicamento deteriorado		
Falta de cumplimiento por el paciente		

Fuente: Otero M.J. y Otros, 2002

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

1.8.3. Causas de errores de medicación

En el siguiente cuadro, se presenta la adaptación española de la taxonomía del NCCMERP (5 categorías) donde se agrupa las causas de los EM en seis categorías y especifica 10 factores contribuyentes principales, al considerar como causa de error la posible confusión debido a la similitud entre los nombres o apellidos de los pacientes (Alvarado et al., 2017, pp.33-40)

Tabla 5-1: Causas de los errores de medicación y factores contribuyentes asociados a los sistemas de trabajo. adaptación española de la clasificación del NCCMERP.

CATEGORÍAS	FACTORES	
Problemas de interpretación de las prescripciones	Comunicación verbal incorrecta/incompleta/ambigua	
	Comunicación escrita incorrecta/incompleta/ambigua	Escritura ilegible
		Prescripción ambigua
		Escritura de cifras incorrecta
		Uso de abreviaturas
		Uso de unidades de medida no aceptadas internacionalmente
		Error/omisión de lectura
	Falta de identificación/ incorrecta identificación del paciente	
	Interpretación incorrecta de la prescripción médica	
Confusión en el nombre/apellidos de los pacientes		
Confusión en los nombres de los medicamentos	Similitud fonética	
	Similitud ortográfica	
Factores humanos	Falta de conocimientos/formación sobre el medicamento	
	Falta de conocimientos/información sobre el paciente	
	Lapsus/despiste	
	Falta de cumplimiento de las normas/procedimientos de trabajo establecidos	
	Errores de manejo del ordenador	Selección incorrecta de la especialidad en el listado por parte del operador
		Incorrecta programación de la base de datos
	Almacenamiento incorrecto de los medicamentos	
	Error en el cálculo de dosis o velocidad de infusión	
	Preparación incorrecta del medicamento (incluye medicamento, concentración o disolvente erróneo)	
	Estrés, sobrecarga de trabajo	

	Cansancio, falta de sueño	
	Situación intimidatoria	

Fuente: Otero M.J. y Otros, 2002

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

1.8.4. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación

En el ámbito hospitalario se requiere establecer una política de calidad con estrategias claras para poder garantizar la seguridad del paciente, monitorizando cada uno de los eslabones de la cadena del proceso farmacoterapéutico: prescripción, validación, preparación, dispensación, administración y seguimiento.

Los errores de medicación son incidentes que podemos prevenir mediante sistemas de detección y control. Los profesionales del medicamento podemos considerar, entre otras, las siguientes recomendaciones:

- Obligar a un etiquetado correcto de los medicamentos: nombre comercial, principio activo, dosis, nombre del paciente en el caso de las fórmulas magistrales.
- Dispensar el medicamento con la receta médica y, ante una prescripción dudosa, confirmarla directamente con el médico.
- Evitar el envasado y dispensación de medicamentos en multidosis.
- Procurar una actualización constante en los avances terapéuticos.
- Implantar controles de calidad.
- Garantizar que todas las dispensaciones son revisadas por un farmacéutico.
- Facilitar información individualizada escrita a los pacientes sobre el esquema de su tratamiento farmacológico y sobre los medicamentos. Esto es especialmente importante para pacientes con problemas sociales, ancianos y en tratamientos como corticoides, anticoagulantes e hipoglucemiantes.
- Implantar sistemas de gestión informatizada.

El farmacéutico, desempeña un papel importante en la coordinación del proceso de dispensación de medicamentos. Su papel no se limita a llevar a cabo la preparación o dispensación correcta de los medicamentos, sino que debe asumir una revisión exhaustiva de las prescripciones médicas en el proceso de validación, para garantizar así el uso correcto de los medicamentos (Pereira, 2012, pp.20-27).

1.8.5. Recomendaciones acerca de la escritura de la receta

La FIP enfatiza que la forma ilegible de las recetas médicas ha producido errores de medicación con resultado de daños a pacientes e incluso muertes. Por lo tanto, la FIP hace las siguientes recomendaciones para ayudar a minimizar los errores (Federación Internacional Farmacéutica, 2012, p.16).

- Todas las recetas médicas deben ser legibles y en lenguaje común. Siempre que sea posible se debe adoptar un sistema de entrada de pedidos directo e informatizado. (Abaurre et al. 2015, pp.7-14).

- Para evitar errores derivados del uso de decimales, un cero debe siempre preceder las magnitudes inferiores a uno y nunca se debe utilizar un cero al final (por ejemplo, es correcto 0.5g. y no .5g o 0.50g). Se han detectado errores de un aumento de diez veces en la concentración y/o la dosificación del producto, debido al uso de un cero al final, o por la ausencia de un cero al principio (Abaurre et al., 2015, pp.7-14).

- Se deben evitar abreviaciones para los nombres de las medicinas (por ejemplo, HCTZ por hidroclorotiazide), abreviaciones latinas en las indicaciones para el uso (por ejemplo, b.i.d. por dos veces al día), o los números romanos (Abaurre et al. 2015, pp.7-14).

- Las recetas siempre deben incluir indicaciones para el uso. No se deben utilizar instrucciones imprecisas tales como 'Tomar como indicado'. Se debe indicar la duración del tratamiento (Abaurre et al. 2015, pp.7-14).

- Las recetas deberían incluir una breve anotación sobre su propósito (por ejemplo, para la tos). La anotación sobre el propósito o patología puede ayudar a asegurar que se dispense el medicamento correcto, crea un control de seguridad extra en el proceso de receta y dispensación, y ayuda a asegurar un uso apropiado por parte del paciente o de la persona que lo suministra. La FIP reconoce, como una excepción, que algunas medicinas y estados de enfermedad justifican mantener la confidencialidad (Abaurre et al., 2015, pp.7-14).

- El prescriptor debe incluir el nombre, la edad (preferiblemente indicando la fecha de nacimiento) y, cuando sea apropiado, el peso del paciente. La edad y el peso de un paciente ayudan al farmacéutico a realizar su doble control de la dosis apropiada (Abaurre et al., 2015, pp.7-14).

- La prescripción debe incluir el nombre de la medicina, la forma de dosificación y la fuerza o concentración en el sistema métrico, excepto para terapias que usan unidades estándar tales como la insulina, las vitaminas, etc. Las unidades deben ser escritas completamente y las unidades deben estar especificadas, en vez de escribir una abreviación tal como la 'U' (Abaurre et al., 2015, pp.7-14).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Localización de la investigación

El presente trabajo fue realizado en el Hospital General Docente de Calderón, de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, durante el periodo agosto - noviembre 2018.

2.2. Tipo y diseño de Investigación

Es de tipo aplicada, nivel de investigación descriptivo con corte transversal y prospectivo, diseño de investigación no experimental.

2.3. Población y muestra

El estudio fue realizado en dos fases:

2.3.1. *Primera Fase*

Identificación de posibles errores durante la entrega de medicamentos

Población y Muestra

Para esta fase se consideró a los pacientes ambulatorios, que acudieron al área de consulta externa de la farmacia del HGDC, a partir del 13 de agosto hasta el 21 de septiembre del 2018 (lunes – viernes). Diariamente se atiende aproximadamente a 200 pacientes teniendo un total de 6000 en los 30 días de evaluación.

Con un nivel de confianza del 95% y como margen de error del 0,02%, la muestra es de 57 pacientes por día.

La muestra fue considerada como un subconjunto de la población y cumpliendo las características de ser representativa de modo que toda la población tenga la oportunidad de ser tomada en cuenta para formar parte de la muestra. Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente ecuación:

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

n = el tamaño de la muestra.

z = Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

p = Desviación estándar de la población, suele utilizarse un valor constante de 0,5

e = Límite aceptable de error que, generalmente suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

N = tamaño de la población.

$$n = \frac{\frac{1,96^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,02^2}}{1 + \left(\frac{1,96^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,02^2 * 6000}\right)}$$

$$n = 1715$$

2.3.2. Segunda Fase

Identificación de posibles errores durante la recepción e interpretación de la receta y preparación de medicamentos.

Población y muestra

Para esta fase se consideró las recetas que se dispensaron en el área de consulta externa de la farmacia del HGDC, a partir del 24 de septiembre del 2018 hasta el 05 de noviembre (lunes – viernes). Diariamente se dispensan aproximadamente 250 recetas teniendo un total de 7500 en los 30 días de evaluación.

Con un nivel de confianza del 95% y como margen de error del 0,02%, es de 61 recetas por día

Para calcular el tamaño de la muestra utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\frac{1,96^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,02^2}}{1 + \left(\frac{1,96^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,02^2 * 7500}\right)}$$

n= 1819

2.4. Operaciones de las variables

Tabla 1-2: Sistematización de variables

VARIABLES		CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable de interés	Errores durante la recepción e interpretación de la receta, preparación y entrega de medicamentos	Según la Federación Internacional de Farmacia (FIP) un error de medicación es cualquier hecho previsible que pueda causar o conducir a un uso inapropiado de la medicación o a un daño al paciente.	Cumple No cumple	Porcentaje de errores detectados durante la recepción e interpretación de las recetas médicas. Porcentaje de errores detectados en la preparación de medicamentos. Porcentaje de errores detectados en la entrega de medicamentos.

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

2.5. Métodos de recolección de información

Tabla 2-2: Operacionalización de los instrumentos

Técnicas de recolección de datos	Instrumentos	Técnicas e instrumentos de procesamiento de datos
Observación	Check List de registro de los datos de las recetas	Para analizar los datos se utilizó la hoja de cálculo de Microsoft Excel. La información se presentará en tablas de porcentajes.

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

2.6. Criterios de inclusión y exclusiones de la investigación

2.6.1. Criterios de inclusión

- Pacientes ambulatorios que acudieron a retirar su medicación
- Pacientes ambulatorios que acudieron al proceso de farmacia en el periodo agosto a noviembre de 2018
- Pacientes que retiraron los medicamentos en horario de 9:00 am a 17:00 pm.
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes adolescentes, adultos jóvenes y adultos mayores

2.6.2. Criterios de exclusión

- Pacientes hospitalizados
- Pacientes del servicio de emergencia del HGDC
- Pacientes de hemodiálisis
- Pacientes de centro obstétrico
- Pacientes de centro quirúrgico

2.7. Diseño de la metodología

El estudio se realizó en el proceso de farmacia del Hospital General Docente de Calderón. Para el levantamiento de la información se utilizó el instrumento de recolección de datos de errores de la medicación, el cual consiste en una adaptación de checklist utilizados en los artículos científicos: “Adaptación y validación de instrumentos para medir errores en las recetas médicas y en el proceso de preparación de medicamentos en farmacia de pacientes ambulatorios” (Alvarado A, Ossa G y Bustos M, 2014, pp.1547-1552) y “Errores en las recetas médicas y en la preparación de estas en farmacia de pacientes ambulatorios. El caso del Hospital de Nueva Imperial” (Alvarado A, Ossa G y Bustos M, 2017, pp.33-40), los checklist de estos dos artículos están avalados por un comité hospitalario.

El checklist como instrumento de medición durante este estudio, fue aplicado tanto en la primera y segunda fase de evaluación. Este instrumento consta de diferentes parámetros para cada una de las fases, siendo en total tres checklist con características y cantidad de parámetros evaluados diferentes evaluados para cada fase.

El estudio se elaboró en dos fases:

La primera fase empezó desde el 13 de agosto hasta el 21 de septiembre de 2018, se aplicó el checklist el cual consta de 5 ítems los cuales permitieron la verificación del cumplimiento o no de una correcta dispensación y la identificación de los posibles errores que ocurren durante la entrega de los medicamentos (ANEXO A).

Durante esta fase se aplicó una técnica observacional, en la cual previa la autorización del paciente se comprobó si los medicamentos que fueron entregados eran los mismos que fueron prescritos en la receta, una vez realizada la verificación se registró el cumplimiento o no de los parámetros que constan en el checklist.

La segunda fase se realizó a partir del 24 de septiembre al 05 de noviembre de 2018, el checklist fue el instrumento de medición el cual constó de 20 parámetros y se utilizó en dos secciones:

Fase 2.1 Recepción e interpretación de la receta: el checklist utilizado quedó conformado de trece parámetros para esta etapa el investigador recibió 61 recetas ambulatorias y verificó que los datos del paciente y medicamento sean los correctos y por último se registró si cumple o no cumple los parámetros que se encuentran en el checklist (ANEXO B).

Fase 2.2 Preparación de la medicación según lo prescrito: el checklist quedó conformado por siete parámetros, después de la recepción y verificación de datos correctos en la receta, está era entrega al personal auxiliar, quien se encargaba de preparar la medicación. Una vez finalizada la preparación, el investigador verificaba si los medicamentos correspondían a los prescritos por el facultativo, posterior a ello se registró el cumplimiento o no de los parámetros que se encuentran en el checklist (ANEXO B).

Las fases de levantamiento de información permitieron identificar los principales errores que se cometen en la recepción e interpretación de la receta, preparación y entrega de medicamentos en el área de consulta externa del servicio de farmacia del HGDC; generando la necesidad de desarrollar un protocolo de buenas prácticas de dispensación de medicamentos, el cual contiene información mínima requerida para realizar la implementación de este sistema en el HGDC, además de definiciones claves que permitirán al personal de farmacia comprender de forma rápida el objetivo y alcance del tema.

En el protocolo elaborado se han establecido también las funciones del personal involucrado, la población a quien esta direccionado y un formato de registro para las internaciones a realizarse.

2.8. Procedimiento de la metodología

2.8.1. Entrega de medicamentos

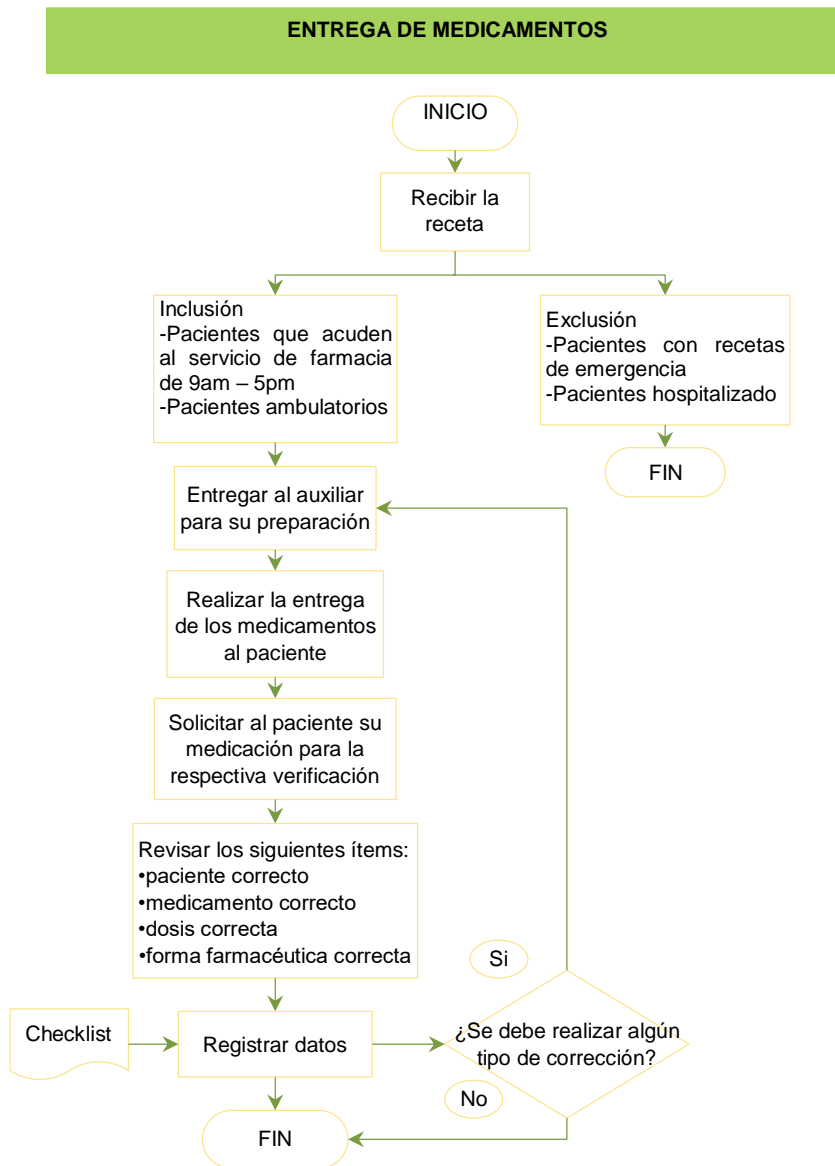


Figura 1-2: Metodología de la entrega de medicamentos

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

2.8.2. Recepción e interpretación de la receta y preparación de medicamentos

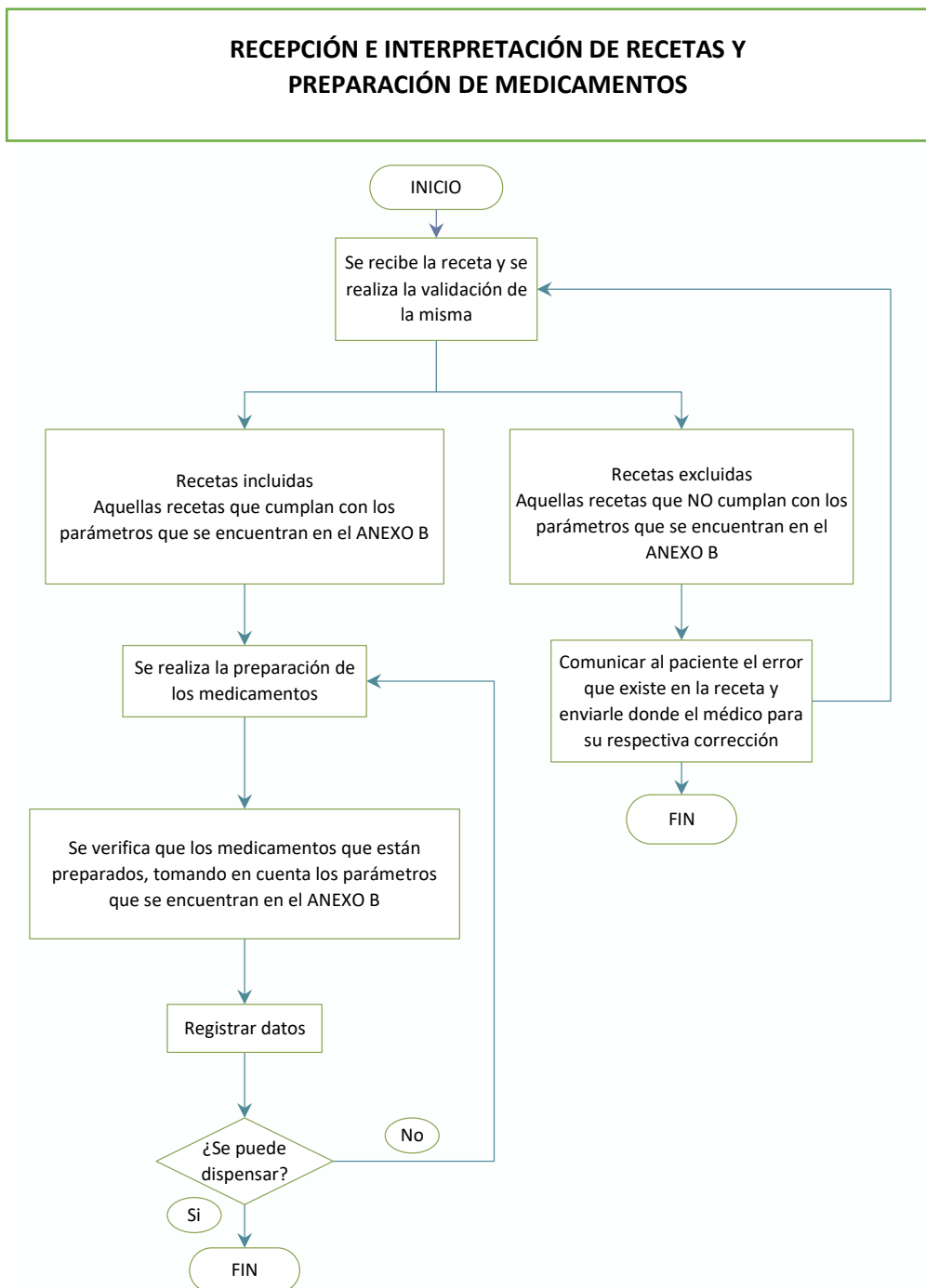


Figura 2-2: Metodología de la entrega e interpretación de la receta y preparación de los medicamentos

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la evaluación realizada al proceso de dispensación del área de consulta externa del servicio de farmacia del HGDC, durante el periodo julio – noviembre de 2018.

3.1. Evaluación del proceso de entrega de medicamentos para el área de consulta externa del Hospital General Docente de Calderón

Tabla 1-3: Errores durante la entrega de medicamentos

Parámetros evaluados	Frecuencia	Porcentaje
Paciente incorrecto	3	0,2%
Medicamento incorrecto	36	2,1%
Cantidad de medicamento incorrecto	47	2,7%
Forma farmacéutica incorrecta	13	0,8%
Omisión de medicamento	18	1,0%
TOTAL	117	6,8%
MUESTRA	1715	100%

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

Los servicios de farmacia al ser administrada por seres humanos tienen implícito la posibilidad de cometer errores; ello se define como una acción desacertada o equivocada (3); en consecuencia, durante el proceso de dispensación de medicamentos se pueden presentar errores de diferentes tipos.

Un estudio realizado por farmacéuticos de España, señala que 6 de cada 10 errores asociados a la entrega de medicamentos llegan al paciente, de estos en 18 casos se dispensó un medicamento equivocado, otros 18 fueron por dispensación de una dosis diferente y 7 de una forma farmacéutica equivocada (Rey et al., 2004, pp.8-12).

En la primera fase de este estudio se identificaron 117 (6,8%) errores en el proceso de entrega de medicamentos. El error de mayor frecuencia fue en la cantidad de medicamento entregado, es decir que existe un conteo incorrecto en el número de unidades farmacéuticas que serán

dispensadas al paciente. Este error puede estar asociado a la falta de información que tiene el personal de farmacia sobre la cantidad de medicamento que viene en la caja y blíster; ya que constantemente las casas comerciales rotan las presentaciones de sus medicamentos, considerando que el entregar una menor cantidad de medicamento al paciente, provocará en éste el incumplimiento e ineficacia de la terapia farmacológica.

Otros errores no tan frecuentes, pero si importantes ya que pueden provocar daños a la salud del paciente, es la equivocación en el medicamento prescrito (2,1%) y al paciente que se le entrega (0,2%). Considerando un punto crítico preocupante al descuido que tienen los pacientes por revisar si el nombre de la factura corresponde al suyo y de verificar si se les entrega los medicamentos correctos. A pesar que el responsable de las BPD, es del personal de farmacia también él paciente debería involucrarse en este proceso; ya que, dicho personal está propenso a cometer errores por diferentes factores como el estrés, un ambiente de trabajo con sobrecargo, altos niveles de interrupción, distracciones y ruido (Acevedo et al. 2007, pp.243-250).

Los errores en la entrega de un medicamento por otro, podría ocasionar problemas en la salud del paciente e incluso la muerte, debido a que el medicamento no es indicado para la patología que presenta el paciente, en Estados Unidos el gasto por acontecimientos adversos provocados por la entrega errónea de medicamentos es de 2,8 millones de dólares anuales, además, los recursos consumidos por estos incidentes en términos económicos es importantes, ya que se estima que cada acontecimiento adverso incrementaba el coste medio de la estancia hospitalaria en 4.700 dólares (Otero et al. [sin fecha], p.35).

En la prevención de los errores de dispensación están implicados los farmacéuticos, médicos y paciente, asumiendo cada uno ámbitos de responsabilidad diferentes (Rey et al., 2004, pp.8-12).

No sólo existen errores en la entrega de medicamentos, en esta investigación se evaluó también otros aspectos como es el llenado de la receta por parte del médico tratante y la preparación de los medicamentos que están prescritos. A continuación, se detallan los resultados de la segunda fase de evaluación de este estudio.

3.2. Evaluación del proceso de recepción e interpretación de la receta médica para el área de consulta externa del Hospital General Docente de Calderón

Tabla 2-3: Errores durante la recepción e interpretación de la receta médica

Parámetros evaluados	Frecuencia	Porcentaje
Receta caducada	8	0,4%
Número de cédula incorrecto	39	2,1%
Omisión del CIE10	26	1,4%
Recetas sin firma del médico	28	1,5%
Recetas sin sello del médico	31	1,7%
Forma farmacéutica incorrecta	14	0,8%
No describe la cantidad de medicamento en números	9	0,5%
No describe la cantidad de medicamento en letras	13	0,7%
Concentración del medicamento incorrecta	22	1,2%
Uso de abreviaturas o siglas en la prescripción de medicamentos no autorizadas	1	0,1%
Receta con enmendaduras	10	0,5%
Letra ilegible en el nombre del medicamento	3	0,2%
Omisión de las indicaciones para el paciente (frecuencia, duración, forma de administración, dosis)	215	11,7%
TOTAL	419	22,9%
MUESTRA	1830	100%

Realizado por: Ma. José Cargua, 2018

En la segunda fase de este estudio, fueron evaluadas 1830 recetas médicas, de las cuales 419 (22,9%) tenían algún tipo de error. El error de mayor frecuencia fue en la omisión de las indicaciones para el paciente (dosis, frecuencia, duración del tratamiento) con un 11,7%. La falta de indicaciones para el paciente provoca una inadecuada utilización de los medicamentos, pudiendo provocar una ineficacia en el tratamiento y reacciones adversas que pueden comprometer el estado patológico del mismo.

Es importante destacar si la prescripción médica no es lo suficientemente clara o completa, el personal de farmacia tiene la responsabilidad de comunicar este hecho y verificar con el médico con el fin de poder realizar una dispensación correcta.

En la segunda fase, también fue evaluada la preparación de los medicamentos por parte del auxiliar de farmacia a continuación se detalla los resultados de esta evaluación.

3.3. Evaluación del proceso de preparación de medicamentos para el área de consulta externa del Hospital General Docente de Calderón

Tabla 3-3: Errores durante la preparación de medicamentos

Parámetros evaluados	Frecuencia	Porcentaje
Medicamento preparado no corresponde al que esta prescrito	23	1,3%
Concentración diferente a la prescrita	34	1,9%
Cantidad diferente a la prescrita	58	3,2%
Forma farmacéutica no coincide con la prescrita	11	0,6%
Numero de medicamentos preparados no coincide con los prescrito (Extra)	35	1,9%
Numero de medicamentos preparados no coincide con los prescrito (Omisión)	28	1,5%
TOTAL	189	10,3%
MUESTRA	1830	100%

Realizado por: Cargua Ma. José, 2018

Durante la preparación de medicamentos por parte del auxiliar se presentaron 189 (10,3%) errores. De los cuales, el de mayor frecuencia fue en la cantidad de medicamento preparado (3,2%) diferente a la prescrita en la receta médica. Los errores en la preparación si no son detectados a tiempo provocan que existan errores en la entrega, como se evidencia en la presente investigación donde tanto en la entrega como preparación el error que predomina es en la cantidad de medicamento dispensado. Este error conduce a la falta de adherencia al tratamiento, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud la falta de adherencia se produce por no tomar los medicamentos de acuerdo con la dosificación prescrita y por el tiempo del tratamiento indicado.

En cuanto al error en la concentración diferente a la prescrita, éste se presenta con una frecuencia del 1,9%, de manera particular estos ocurren en aquellos medicamentos que presentan características similares ya sea en el nombre o en presentación.

Una de las causas más frecuentes de los errores de medicación, que pueden ocasionar daños en la salud de los pacientes, es la similitud ortográfica, fonética o visual que existe entre algunos medicamentos, fenómeno conocido a nivel mundial por su denominación en inglés como “Look-Alike, Sound-Alike” (LASA). En Argentina, se reportaron 80 errores tipo LASA de los cuales el 90% no se reportó ningún daño, mientras que en el 6% hubo daño permanente y en el 4% daño leve o moderado.

3.4. Elaboración del protocolo de Buenas Prácticas de Recepción, Preparación y Entrega de medicamentos

Según la OMS, define a la salud como *“un estado de completo bienestar físico, mental y social no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”* (OMS, 2013), para cumplir con esta definición los profesionales Bioquímicos Farmacéuticos son responsables de que el paciente reciba el medicamento en óptimas condiciones y para garantizar que los medicamentos se entreguen correctamente al paciente, con la dosis adecuada, frecuencia, forma de dosificación y cantidad correcta, junto con instrucciones claras escritas y verbales.

Con base a los resultados encontrados durante este estudio, pese a que la farmacia del HGDC cuenta con procedimientos, capacitaciones al personal y varios filtros que promueven la atención segura y de calidad al paciente, se han evidenciado diferentes tipos de errores durante la entrega y preparación de medicamentos, los cuales preocupan por que pueden conllevar a la ineficacia del tratamiento, y afectar la seguridad del paciente provocando gastos innecesarios, reincidencias hospitalarias, en general gastos a la salud pública. Con el fin de prevenir la recurrencia de estos errores, el farmacéutico debe aplicar un protocolo de dispensación activa, verificando que el paciente conozca para qué sirve el medicamento, cuando y qué cantidad debe tomar, como tiene que tomarlo y el tiempo de duración de su tratamiento (Amado et al. 2015, pp.213-222).

Con los antecedentes antes expuesto surgió la necesidad de realizar un protocolo de Buenas Prácticas de Recepción e Interpretación de la Receta, Preparación y Entrega de Medicamentos, que está basado en las políticas del hospital y del Ministerio de Salud Pública; el cual contiene un objetivo, que permitirá mejorar el proceso de dispensación y disminuir la incidencia de estos errores.

CONCLUSIONES

1. En la primera fase de la presente investigación fue evaluado el proceso de entrega de medicamentos, dando como resultado que existe hasta un 6,8% de la presencia de errores, de los cuales el más frecuente fue en la cantidad de medicamento dispensado, el mismo que representa el 2,7% del total de los errores, y esto puede provocar la falta de adherencia al tratamiento ya que el paciente no se va administrar el medicamento por el tiempo que fue prescrito.
2. En la segunda fase de estudio se evaluó la recepción e interpretación de la receta, en esta fase se observó que existe un 22,9% de error, el más frecuente fue la omisión de indicaciones para el paciente, este error puede darse por falta de tiempo por parte del médico o porque son medicamentos que el paciente los utiliza de por vida. La falta de indicaciones puede ocasionar daños al paciente debido a que no va a saber cómo administrar sus medicamentos.
3. En la preparación de medicamentos el total errores asciende a un 10,3%, de este porcentaje el 3,2% representa errores en la cantidad prescrita, este error al ser el más común es el responsable que el paciente de la falta de adherencia al tratamiento.
4. Los errores en el proceso de dispensación de medicamentos son comunes por parte del personal de farmacia los mismo que se evidenciaron en la investigación y esto se debe por la carga de trabajo, por la falta de interés por parte del paciente al no revisar su medicación, por el excesivo flujo de pacientes
5. Se diseñó un protocolo de Buenas Prácticas de Dispensación que permitirá una vez aprobado e implementado disminuir la incidencia de errores de medicación que ocurre durante la recepción e interpretación de las recetas, preparación y entrega de medicamentos en el área de consulta externa, del servicio de farmacia del HGDC.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al hospital que implemente la propuesta realizada para disminuir los errores que se presentan en la dispensación y que se tome en cuenta las experiencias, conocimientos y habilidades que tiene el personal de farmacia del Hospital General Docente de Calderón
- Realizar capacitaciones a los profesionales médicos, residentes e internos sobre el instructivo para el uso de la receta médica, en donde se encuentra detallado la manera correcta de llenar la receta médica.
- Al personal encargado de la preparación de medicamentos, se recomienda que marque las cajas que ya fueron abiertos anteriormente con la cantidad actual que contiene
- En el área de consulta externa se recomienda que exista como mínimo dos personas, en donde la primera realice la recepción de la receta y entrega de medicamentos las primeras cuatro horas; mientras que la otra realice la facturación y preparación de lo prescrito las primeras cuatro horas y después cambien de actividad entre ellas para así evitar el estrés y la ocurrencia de errores.

BIBLIOGRAFÍA

Abaurre, R., et al Diseño y pilotaje de un proceso estructurado para el servicio de dispensación de medicamentos. *Atención Primaria*, vol. 47, no. 1, 2015, pp. 7-14. ISSN 02126567. DOI 10.1016/j.aprim.2014.01.005.

Acevedo, A., et al, Drug dispensing errors in the Hospital Pharmacy. , no. 3, 2007, pp. 243-250.

Alfaro Viquez, A., Quiroz Sanchez, A. y Rochar Palma, M., Errores detectados en la dispensación de medicamentos en un hospital público en Costa Rica. *Academica de la Facultad de Farmacia*, no. 1, 2012, pp. 11-16.

Alvarado A, C., Ossa G, X. y Bustos M, L., Adaptación y validación de instrumentos para medir errores en las recetas médicas y en el proceso de preparación de medicamentos en farmacia de pacientes ambulatorios. *Revista médica de Chile*, vol. 142, no. 12, 2014, pp. 1547-1552. ISSN 0034-9887. DOI 10.4067/S0034-98872014001200008.

Alvarado A, C., Ossa G, X. y Bustos M, L., Errores en las recetas médicas y en la preparación de estas en farmacia de pacientes ambulatorios: El caso del Hospital de Nueva Imperial. *Revista médica de Chile*, vol. 145, no. 1, 2017^a, pp. 33-40. ISSN 0034-9887. DOI 10.4067/S0034-98872017000100005.

Amado, M., et al., Protocolo de dispensación activa del programa de atención farmacéutica del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona, 2015, pp. 213-222.

Asamblea Nacional, 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. [en línea]. [Consulta: 13 marzo 2018]. Disponible en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf.

Bermejo V, V., Papel del farmacéutico de hospital en las nuevas tecnologías en el sector sanitario. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 34, no. 2, 2010, pp. 56-58. ISSN 11306343. DOI 10.1016/j.farma.2009.12.002.

Bodal, J., et al., *Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. 2013. S.l.: s.n.

Bohand, X., et al., Frequency, Types, and Potential Clinical Significance of Medication-Dispensing Errors. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, vol. 64, no. 1, 2009, pp. 11-16. ISSN 1807-5932. DOI 10.1590/S1807-59322009000100003.

Consejo de la Federación Internacional de Farmacia (FIP), *Declaración de la FIP sobre Estándares Profesionales Errores de medicación asociados a los medicamentos de prescripción. Aprobado por el consejo de FIP.* [en línea], 2012, España: [Consulta: 10 mayo 2018]. Disponible en: https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=232&table_id=.

Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014. *Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico en Farmacia Comunitaria.* [en línea]. [Consulta: 13 septiembre 2018]. Disponible en: http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/2377/BBPP_03-SERVICIO-SFT-DEFINITIVO.pdf.

Consejo General de Farmacéuticos, 2017. *Buenas Prácticas en Farmacia.* *Portalfarma* [en línea]. [Consulta: 28 marzo 2018]. Disponible en: <http://www.portalfarma.com/Profesionales/DestacadosProfesionales/Paginas/Buenas-Practicas-Farmacia.aspx>.

Consejo Nacional de Planificación, 2013. *Plan Nacional Buen Vivir 2013-2017.* [en línea]. [Consulta: 5 mayo 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf.

Cardona, L., et al., Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario. *Farmacia Hospitalaria*, vol. 33, no. 5, 2009, pp. 257-268. ISSN 1130-6343. DOI 10.1016/S1130-6343(09)72465-1.

Domínguez A, A., Errores en la medicación: función del farmacéutico. *Revista Cubana de Farmacia*, vol. 39, no. 2, 2010, pp. 1-1. ISSN 0034-7515.

Faus Dáder, M.J., Amariles Muñoz, P. y Martínez Martínez, F., *Atención farmacéutica: conceptos, procesos y casos prácticos.* 2008., Madrid: Ergón. ISBN 978-84-8473-609-7.

Federación Internacional Farmacéutica, 2012. *Buenas Prácticas de Farmacia.* [en línea]. [Consulta: 13 marzo 2018]. Disponible en: https://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=334&table_id=.

Grupo de Farmacovigilancia INVIMA, 2004. *Conceptos básicos de Farmacovigilancia.* [en línea], [Consulta: 13 septiembre 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19005es/s19005es.pdf>.

Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, et al., 2007. *Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la*

Medicación (RNM). [en línea]. [Consulta: 9 septiembre 2018]. Disponible en: <http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/374.pdf>.

Herrera J, J., Objetivos de la atención farmacéutica. *Atención Primaria*, vol. 30, no. 3, 2012, pp. 183-187. ISSN 02126567. DOI 10.1016/S0212-6567(02)79001-X.

Herrera, L.G.J., ERRORES EN EL PROCESO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS. *fármacos*, vol. 18, 2005, pp. 1–2.

HGDC, 2015. Hospital General Docente de Calderon. [en línea]. [Consulta: 13 marzo 2018]. Disponible en: <http://www.hgdc.gob.ec/index.php/hospital/historia-del-hospital>.

Hidalgo, R. y Sánchez, L., *ATENCIÓN FARMACÉUTICA: Descripción del concepto y la aplicación de sus actividades por parte de farmacéuticos a nivel institucional y privado de los cantones centrales de San José y Cartago*. 2014, pp. 8.

ISMP-ESPAÑA, 2007. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. [en línea]. [Consulta: 9 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Bolet%C3%ADn%20n%C2%BA26%20%28Octubre%202007%29.pdf>.

Krähenbühl M, A., et al., Drug-related problems in hospitals: a review of the recent literature. *Drug Safety*, vol. 30, no. 5, 2007, pp. 379-407. ISSN 0114-5916.

Lozano, C., et al., Estudio de errores de dispensación en Oficinas de Farmacia de Valencia. *Pharm Care Es*, 2012, pp. 6.

Manual de Buenas Prácticas de Dispensación. [en línea], 2009. [Consulta: 28 marzo 2018]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1022_digemid58.pdf.

Meneu R, R., La distribución y dispensación de medicamentos. *Gaceta Sanitaria*, vol. 20, 2006, pp. 154-159. ISSN 02139111. DOI 10.1157/13086039.

Ministerio de Salud Pública, 2009. *Manual de procesos para la gestión de suministro de medicamentos diciembre*. , pp. 122.

Ministerio de Salud Pública, 2017. *Política Nacional de Medicamentos con acuerdo 2017-2021*. , pp. 67.

MINISTERIO de Sanidad Servicios Sociales E Igualdad, 2014. *Consenso sobre Atención Farmacéutica Información sobre la Publicación*. , pp. 14.

Mohamed N., M.N., Community pharmacists' attitudes toward dispensing errors at community pharmacy setting in Central Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal : SPJ*, vol. 22, no. 3, 2014, pp. 195-202. ISSN 1319-0164. DOI 10.1016/j.jpsps.2013.05.002.

Molero, R. y Acosta, M., Planificación y organización de un Servicio de Farmacia. *FARMACIA HOSPITALARIA*, 2014, pp. 26.

MSP, 2012. *Reglamento de control y funcionamiento de los establecimientos farmacéuticos.* , pp. 10.

Napal, V., González, M. y Ferrándiz, J.R., [sin fecha]. Dispensación con intervención previa del Farmacéutico: dosis unitarias. *FARMACIA HOSPITALARIA*, pp. 26.

NCCMERP, *About Medication Errors. NCC MERP* [en línea], 2014. [Consulta: 10 septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>.

OMS | Organización Mundial de la Salud. [en línea], [sin fecha]. [Consulta: 21 marzo 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/>.

Otero M, M.J., et al., [sin fecha]. Errores de medicación. *FARMACIA HOSPITALARIA*, pp. 35.

Pereira A, A., Montoya Vargas, W. y Quesada Ortiz, G., *Análisis de la necesidad de recurso humano en la consulta externa del Servicio de Farmacia del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia basado en la producción de recetas del 2009 y el primer trimestre del 2010.*, 2012, pp. 20-27.

Pharmaceutical Services Division Ministry OF Health Malaysia, 2016. *Guide to good dispensing practice.* 1°. S.l.: s.n.

Quintilesims, 2016. *Outlook for Global Medicines through 2021.* 2016. S.l.: s.n.

Quiñones, P.S. y Martínez, R.A., *Indicación farmacéutica y consulta en una farmacia rural* | Farmacéuticos Comunitarios. [en línea]. 2014. [Consulta: 13 septiembre 2018]. Disponible en: <http://farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/indicacion-farmacutica-consulta-una-farmacia-rural>.

Rey, M.E., Capdevila, C. y Rodríguez, G., *Prevención de errores de dispensación en la atención primaria*, 2004, pp. 4.

Rodríguez Ganen, O., et al., La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 33, no. 4, 2017, pp. 0-0. ISSN 0864-2125.

Rodríguez, M. y Aguilar, N.G., *Atención farmacéutica al paciente ambulatorio*. 2012., pp. 19.

Santell, J.P., et al., Medication errors: experience of the United States Pharmacopeia (USP) MEDMARX reporting system. *Journal of Clinical Pharmacology*, vol. 43, no. 7, 2003, pp. 760-767. ISSN 0091-2700.

Santos, B. y Pérez, I., *Dispensación de medicamentos de especial control*, 2011,

Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 2015. *El valor de la farmacia hospitalaria*. 2015. S.l.: s.n.

Telégrafo, E., Ecuatorianos gastan \$73,20 al año en medicamentos. *El Telégrafo* [en línea]. 2013. [Consulta: 25 agosto 2018]. Disponible en: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/ecuatorianos-gastan-7320-al-ano-en-medicamentos>.

Tully M, M.P., Prescribing errors in hospital practice. *British Journal of Clinical Pharmacology*, vol. 74, no. 4, 2012, pp. 668-675. ISSN 1365-2125. DOI 10.1111/j.1365-2125.2012.04313.x.

Ugarte O, O., *Manual de Buenas Prácticas de Dispensación* [en línea]. 2012. S.l.: s.n. [Consulta: 22 agosto 2018]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1022_DIGEMID58.pdf.

Valderrey C, *Dispensación de productos farmacéuticos*. S.l.: 2014. Ediciones Paraninfo, S.A. ISBN 978-84-283-3436-5.


Vera, H., Buenas Prácticas de Dispensación. *Scribd* [en línea]. 2015. [Consulta: 22 agosto 2018]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/23344533/BUENAS-PRACTICAS-DE-DISPENSACION>.

Vera Marín, H., BUENAS PRÁCTICAS DE DISPENSACIÓN. *Scribd* [en línea]. 2009. [Consulta: 28 marzo 2018]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/23344533/BUENAS-PRACTICAS-DE-DISPENSACION>.

Villar, J.L., et al., 2008. *Errores asociados con la prescripción, validación, preparación y administración de medicamentos citostáticos*. S.l.: Elsevier.

ANEXOS

Anexo A Checklist para la recolección de datos de los posibles errores durante la entrega de medicamentos


 <p>Ministerio de Salud Pública Hospital Docente de CALDERÓN</p>	HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN	
	TEMA: “Diseño de un protocolo de Buenas Prácticas de recepción e interpretación de recetas, preparación y entrega de medicamentos para el área de consulta externa del proceso de farmacia del hospital general docente de calderón”	
	CHECKLIST PARA DETERMINAR LOS ERRORES DURANTE LA ENTREGA DE MEDICAMENTOS	
	SERVICIO: Farmacia	ÁREA: Consulta Externa
	FECHA: EVALUADOR	

ENTREGA DE MEDICAMENTOS

ÍTEMS A EVALUAR	Paciente correcto	Paciente que recibe la medicación	Medicamento correcto	Dosis correcta	Forma farmacéutica correcta	TOTAL	
						cumple	no cumple
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Cumple ✓ No cumple X


Anexo B Checklist para la recolección de datos de los posibles errores durante la recepción e interpretación de la recta y preparación de medicamentos

	HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN	
	TEMA: “Diseño de un protocolo de Buenas Prácticas de recepción e interpretación de recetas, preparación y entrega de medicamentos para el área de consulta externa del proceso de farmacia del hospital general docente de calderón”	
	CHECKLIST PARA DETERMINAR LOS ERRORES DURANTE LA RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA RECTA Y PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS	
	SERVICIO: Farmacia	ÁREA: Consulta Externa
FECHA: EVALUADOR:		

RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN

ÍTEMS A EVALUAR	Receta caducada	Tiene correcto el número de cédula	Esta escrito el CIE10	Tiene la firma del medico	Tiene el sello del medico	Esta correcta la forma farmacéutica	Tiene la cantidad de medicamentos en	Tiene la cantidad de medicamentos en letras	Tiene correcto la concentración del medicamento	Uso de abreviaturas o siglas en la prescripción de medicamentos	Posee enmendadura la receta	Los nombres de los medicamentos están con letra legible	Se encuentra detallado las indicaciones para el paciente (frecuencia, duración, forma de administración. dosis)	TOTAL	
														C	N/C
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															

Cumple ✓ No cumple X

	HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN	
	TEMA: “Diseño de un protocolo de Buenas Prácticas de recepción e interpretación de recetas, preparación y entrega de medicamentos para el área de consulta externa del proceso de farmacia del hospital general docente de calderón”	
	CHECKLIST PARA DETERMINAR LOS ERRORES DURANTE LA RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA RECTA Y PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS	
	SERVICIO: Farmacia	ÁREA: Consulta Externa
	FECHA: EVALUADOR:	

PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS

ÍTEMS A EVALUAR	Medicamento es el mismo que esta prescrito	Concentración es la misma que esta prescrita	Dosis es la misma que esta prescrita	Forma farmacéutica es la misma que esta prescrita	Se preparó más medicamentos prescritos en la receta medica	Se preparó menos medicamentos prescritos en la receta medica	Hay preparación de medicamentos que no están prescritos en la receta	TOTAL	
								cumple	no cumple
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

Cumple ✓ No cumple X

Anexo C Recetas sin CIE 10

Provincia: Pedernera RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA
 Servicio: Psiquiatría Unidad Ejecutora: NSP Unidad operativa: AGDC
 día 14 mes 10 año 2018

Datos del paciente
 Nombres y apellidos: Latorre Gil, Jorhán Alejandro
 Documento de identidad: 1138948689
 Edad: años 29 meses _____

Datos del medicamento
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Paracetamol, tabletas, 500mg # 28 (dieciocho)

Datos del prescriptor
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dosis: _____
 Frecuencia: _____
 Duración: _____

Indicaciones
 Nombres / apellidos del paciente: _____
 PRESCRIPTOR: Recomiendo Tomar 2 tabletas cada 8 horas por 8 días
 Dosis: _____
 Frecuencia: _____
 Duración: _____
 Firma y sello: _____

DISPENSADOR
 Via de administración: Mañana Mediodía Tarde Noche
 Advertencias: _____

Provincia: Pedernera RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA
 Servicio: Psiquiatría Unidad Ejecutora: NSP Unidad operativa: AGDC
 día _____ mes _____ año _____

Datos del paciente
 Nombres y apellidos: Santillan Latorre, Víctor
 Documento de identidad: 1130488570
 Edad: años _____ meses _____

Datos del medicamento
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Carvedilol 3.125mg tabletas # 30 (treinta)
Acidocetil salicilato 100mg tabletas # 30 (treinta)

Datos del prescriptor
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dosis: 1 tableta
 Frecuencia: diaria
 Duración: 1 mes

Indicaciones
 Nombres / apellidos del paciente: _____
 PRESCRIPTOR: Carvedilol 1 tableta diaria
Sonacetilina 1 tableta diaria
Acidocetil salicilato 1 tableta diaria
 Dosis: _____
 Frecuencia: _____
 Duración: _____
 Firma y sello: _____

DISPENSADOR
 Via de administración: Mañana Mediodía Tarde Noche
 Advertencias: _____

Provincia: Pedernera RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA
 Servicio: Psiquiatría Unidad Ejecutora: NSP Unidad operativa: AGDC
 día 19 mes 07 año 2018

Datos del paciente
 Nombres y apellidos: Tipan Santillan Carlos
 Documento de identidad: 1702454016
 Edad: años 73 meses _____

Datos del medicamento
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Quechapija 25mg tabletas # 10 (diez)
Seitralina 50mg tabletas # 30 (treinta)

Datos del prescriptor
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dra. Sandra Genoveva Torres Dávila
 PSICHIATRA
 C.O.P. 170455192

Indicaciones
 Nombres / apellidos del paciente: _____
 PRESCRIPTOR: _____
 Dosis: _____
 Frecuencia: _____
 Duración: _____

DISPENSADOR
 Via de administración: Mañana Mediodía Tarde Noche
 Advertencias: _____

Anexo D Recetas sin firma del médico prescriptor

Ministerio de Salud Pública
RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

UNIDAD OPERATIVA: 2084R - HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN RECETA No: 81021
 PROVINCIA: 171 - PICHINCHA UNIDAD EJECUTORA: MSP
 SERVICIO: CONSULTA EXTERNA FARMACIA: Farmacia - HGDG FECHA: 19/10/2018 09:35:03
 DIRECCION: AV GIOVANNI CALLES Y DERBY

DATOS DE PACIENTE

APELLIDOS Y NOMBRES: GUALIMBA WAGO FABIAN SEXO: M
 CIE 10: N610 - Biliarias EDAD: Años: 79 Meses: 8 Días: 29
 HISTORIA CLINICA/CEDULA: 1700748377 NACIONALIDAD: Ecuatoriano
 DIRECCION: TUMBACO
 Alergias: Medicamento: NO REFIERE - Alimentos: NO REFIERE - Otro: NO REFIERE

Item	Nombre	Cantidad	UN	Frecuencia
1	Desametasina + Tobramicina-Solucionaftamaco 0.1% + 0.3% Dosis: 1.00 Unidad: Gotas Frecuencia: cada 4 horas Via: Oftalmica Duración: 7 días / 1 semana	1	UN	Frecuencia: cada 4 horas
2	Desametasina + Tobramicina-Ingerto oftalmico 0.1% + 0.3% Dosis: 1.00 Unidad: Gotas Frecuencia: HS Via: Oftalmica Duración: 30 días / 1 mes	1	UN	Frecuencia: HS
3	Lágrimas artificiales y otros preparados inertes (10g) Gel oftalmico Dosis: 1.00 Unidad: Gotas Frecuencia: cada 4 horas Via: Oftalmica Duración: 30 días / 1 mes	1	UN	Frecuencia: cada 4 horas

México: ROS RAMIREZ XIMENA
 ALEXANDRA
 Registro MSP: 1104237142
 RETIRAR DENTRO DE LAS 48 HORAS

Anexo E Recetas sin sello del médico prescriptor

Ministerio de Salud Pública
RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

UNIDAD OPERATIVA: 1136I Unidad operativa: HGDG

Nombre y apellidos: Marisol Pichie Documento de identidad: 0705757164 CIE 10: I32
 Fecha: 20/10/18 Nacionalidad: EC

Datos del prescriptor

Nombre y apellidos: Dr. J. Carr Fecha: 20/10/18

Indicaciones

Prescripción: Carbamazepina 1/4 - 1/4 - 1/2 DISPENSADOR: 107 1/2 1/4 x 2 d
Quetiapina 25 mg 1 tableta 1 x 1 107 1/2 1/4 x 5 d
Quetiapina 100 mg 1 tableta 1 x 1 107 1/2 1/4 x 5 d

Ministerio de Salud Pública
RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

UNIDAD OPERATIVA: 1136I Unidad operativa: HGDG

Nombre y apellidos: Patricia Espinoza Nelson Documento de identidad: 43366 CIE 10: I50.1
 Fecha: 20/10/18 Nacionalidad: Ecuatoriano

Datos del prescriptor

Nombre y apellidos: Patricia Espinoza Nelson Fecha: 20/10/18

Indicaciones

Prescripción: Atorvastatina 20 mg 1 tableta 1 x 1 DISPENSADOR: 107 1/2 1/4 x 2 d
Quetiapina 25 mg 1 tableta 1 x 1 107 1/2 1/4 x 5 d
Quetiapina 100 mg 1 tableta 1 x 1 107 1/2 1/4 x 5 d

Ministerio de Salud Pública
RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

UNIDAD OPERATIVA: 2084R - HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN RECETA No: 81021
 PROVINCIA: 171 - PICHINCHA UNIDAD EJECUTORA: MSP
 SERVICIO: CONSULTA EXTERNA FARMACIA: Farmacia - HGDG FECHA: 19/10/2018 09:35:03
 DIRECCION: AV GIOVANNI CALLES Y DERBY

DATOS DE PACIENTE

APELLIDOS Y NOMBRES: GUALIMBA WAGO FABIAN SEXO: M
 CIE 10: N610 - Biliarias EDAD: Años: 79 Meses: 8 Días: 29
 HISTORIA CLINICA/CEDULA: 1700748377 NACIONALIDAD: Ecuatoriano
 DIRECCION: TUMBACO
 Alergias: Medicamento: NO REFIERE - Alimentos: NO REFIERE - Otro: NO REFIERE

Item	Nombre	Cantidad	UN	Frecuencia
1	Desametasina + Tobramicina-Solucionaftamaco 0.1% + 0.3% Dosis: 1.00 Unidad: Gotas Frecuencia: cada 4 horas Via: Oftalmica Duración: 7 días / 1 semana	1	UN	Frecuencia: cada 4 horas
2	Desametasina + Tobramicina-Ingerto oftalmico 0.1% + 0.3% Dosis: 1.00 Unidad: Gotas Frecuencia: HS Via: Oftalmica Duración: 30 días / 1 mes	1	UN	Frecuencia: HS
3	Lágrimas artificiales y otros preparados inertes (10g) Gel oftalmico Dosis: 1.00 Unidad: Gotas Frecuencia: cada 4 horas Via: Oftalmica Duración: 30 días / 1 mes	1	UN	Frecuencia: cada 4 horas

México: ROS RAMIREZ XIMENA
 ALEXANDRA
 Registro MSP: 1104237142
 RETIRAR DENTRO DE LAS 48 HORAS

Ministerio de Salud Pública
RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

UNIDAD OPERATIVA: 2084R - HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN RECETA No: 81810
 PROVINCIA: 171 - PICHINCHA UNIDAD EJECUTORA: MSP
 SERVICIO: CONSULTA EXTERNA FARMACIA: Farmacia - HGDG FECHA: 20/10/2018 10:29:08
 DIRECCION: AV GIOVANNI CALLES Y DERBY

DATOS DE PACIENTE

APELLIDOS Y NOMBRES: GARCIA PALLARES MARIANA DANIELA SEXO: F
 CIE 10: N610 - Biliarias ictericas EDAD: Años: 9 Meses: 6 Días: 1
 HISTORIA CLINICA/CEDULA: 305002290 NACIONALIDAD: Ecuatoriano
 DIRECCION: CONOCOTO
 Alergias: Medicamento: NO - Alimentos: NO - Otro: NO

Item: Nombre: Atorvastatina 20 mg Cantidad: 10 UN: Tableta Frecuencia: HS
 Dosis: 0.25 Unidad: Tableta Duración: 30 días
 Observación: 14 tableta a la 7 de la noche por 3 meses

México: ANA RAQUEL GARCIA PARRA
 MARIANA
 Registro MSP: 170054102
 RETIRAR DENTRO DE LAS 48 HORAS

Anexo F Recetas que no tiene la forma farmacéutica

RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

UNIDAD OPERATIVA: 20848 - HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN
 PROVINCIA: ITI, PICHINCHA
 SERVICIO: CONSULTA EXTERNA
 DIRECCIÓN: AV. GIOVANNI CALLES Y DEFRY

RECETA Nº: 803170
 UNIDAD EJECUTORA: MSP
 FECHA: 11/02/18 09:59:28

DATOS DE PACIENTE
 APELLIDOS Y NOMBRES: RODRIGUEZ SALAS ANGIE BETZBETH
 SEXO: F
 EDAD: Año: 18 Meses 2 Días 0
 CIE 10: N91 Menstruación ausente, escasa o rara
 HISTORIA CLÍNICA: Cedula: 175029969
 DIRECCIÓN: GIOVANNI CALLES Y RICARDO CALDERÓN C/TO SAN PABLO CSA 21
 Alergias: Medicamento NO REFIERE - Alimento NO REFIERE - Otro NO REFIERE

Item Nombre Cantidad
 1 Levonorgestrel + etinodiol-Gragea 0.15 mg + 0.03 mg 1 UV
 Dosis: 1.00 Unidad: Sobre Frecuencia: QD
 Via: Oral Duración: 1 día 24 horas

Observación: TOMAR con TER.DIA de SANGRADO MENSTRUAL.

Medico: POSUJUA GALIANO CARLOS EDUARDO
 Registro MSP: 1711686566
 Retirar dentro de 24 horas
 Dr. Carlos Posujua G.
 C.O.P. Nº 170803975
 L. 02/98, Título 52, Pág. 155

RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

Unidad Ejecutora: MSP
 Unidad operativa: HSDC

Servicio: Pichincha Ginecología

Fecha: día 11 mes 02 año 2018

Receta Nº: 200725
 CIE 10: O16
 Nacionalidad: Ecuatoriana

Nombre y apellidos: Roxana Hinojosa Dana Venesse
 Documento de identidad: 092541475
 Edad años: 34 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en número y letra:
 Ambidipiro 5 mg # 30 (treinta)

Datos del prescriptor:
 Especialidad: Ginecología y Obstetricia
 Dosis: Ambidipiro 5 mg
 Frecuencia: 1 día
 Duración: 30 días

Indicaciones:
 Nombre y apellidos del paciente: Roxana Hinojosa Dana Venesse
 Fecha: 11/02/18

PRESCRIPCIÓN:
 Ambidipiro 5 mg como 2 Jantes
 Frecuencia: 1 día
 Duración: 30 días

DISPENSADOR:
 Forma y sello: Dr. Roxana Hinojosa Dana Venesse
 C.O.P. Nº 170803975
 L. 02/98, Título 52, Pág. 155

Anexo G Recetas que les falta la cantidad de medicamento en números y letras

RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

Unidad Ejecutora: MSP
 Unidad operativa: HSDC

Servicio: Pichincha Salud Mental

Fecha: día 11 mes 02 año 2018

Receta Nº: 115800703
 CIE 10: F07
 Nacionalidad: Ecuatoriana

Nombre y apellidos: Ezequiel Quintero Jimboza
 Documento de identidad: 170151556-5
 Edad años: 62 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en número y letra:
 Amitriptilina 25 mg # 30
 25 mg - 30 días - 1 caja

Datos del prescriptor:
 Especialidad: Psiquiatría
 Dosis: Amitriptilina 25 mg
 Frecuencia: 1 día
 Duración: 30 días

Indicaciones:
 Nombre y apellidos del paciente: Ezequiel Quintero Jimboza
 Fecha: 11/02/18

PRESCRIPCIÓN:
 Amitriptilina 25 mg
 Frecuencia: 1 día
 Duración: 30 días

DISPENSADOR:
 Forma y sello: Dr. Ezequiel Quintero Jimboza
 C.O.P. Nº 170803975
 L. 02/98, Título 52, Pág. 155

RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

Unidad Ejecutora: MSP
 Unidad operativa: HSDC

Servicio: Pichincha Pediatría

Fecha: día 11 mes 02 año 2018

Receta Nº: 115800703
 CIE 10: U15
 Nacionalidad: Ecuatoriana

Nombre y apellidos: Kenia Tigrasa Hugo Meza
 Documento de identidad: 115800703
 Edad años: 10 meses 6

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en número y letra:
 Ipratropio bromuro (30ml) - AEROLIN - 0.02 mg

Datos del prescriptor:
 Especialidad: Pediatría
 Dosis: 1 solo PUF
 Frecuencia: cada 6 horas
 Duración: 7 días

Indicaciones:
 Nombre y apellidos del paciente: Hugo Kenia Tigrasa
 Fecha: 11/02/18

PRESCRIPCIÓN:
 1 PUF
 Cada 6 horas
 7 días

DISPENSADOR:
 Forma y sello: Dr. Kenia Tigrasa Hugo Meza
 C.O.P. Nº 170803975
 L. 02/98, Título 52, Pág. 155

RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

Unidad Ejecutora: MSP
 Unidad operativa: HSDC

Servicio: Pichincha Pediatría

Fecha: día 21 mes 02 año 2018

Receta Nº: 115800703
 CIE 10: J13.0 / E12
 Nacionalidad: Ecuatoriana

Nombre y apellidos: Muñoz Queblo Joveth Estrella
 Documento de identidad: 1756072144
 Edad años: 9 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en número y letra:
 Amoxicilina 1000 mg / Clavulánico 200 mg # 6 (seis) / Amoxicilina tableta 200 mg / Clavulánico tableta 100 mg # 1 (uno)

Datos del prescriptor:
 Especialidad: Pediatría
 Dosis: 200mg / 200mg / 100mg
 Frecuencia: 1 hora / 1 hora / 1 hora
 Duración: 2 días / 2 días / 4 días

Indicaciones:
 Nombre y apellidos del paciente: Muñoz Queblo Joveth Estrella
 Fecha: 21/02/18

PRESCRIPCIÓN:
 1) Amoxicilina 1000 mg / Clavulánico 200 mg VO qd
 2) Amoxicilina 200 mg VO qd
 3) Amoxicilina 200 mg VO qd por 4 días
 4) Amoxicilina 1000 mg / Clavulánico 200 mg VO qd

DISPENSADOR:
 Forma y sello: Dr. Joveth Estrella Muñoz
 C.O.P. Nº 170803975
 L. 02/98, Título 52, Pág. 155

RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA

Unidad Ejecutora: MSP
 Unidad operativa: HSDC

Servicio: Pichincha Pediatría

Fecha: día 21 mes 02 año 2018

Receta Nº: 115800703
 CIE 10: J13.0
 Nacionalidad: Ecuatoriana

Nombre y apellidos: Harold Daniel Gallegos
 Documento de identidad: 170174564
 Edad años: 73 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en número y letra:
 Lorazepam 1 mg / Clonazepam 0.5 mg / Gabapentina 300 mg / Paracetamol 500 mg # 1 (uno)

Datos del prescriptor:
 Especialidad: Pediatría
 Dosis: 1 mg / 0.5 mg / 300 mg / 500 mg
 Frecuencia: 1 hora / 1 hora / 1 hora / 1 hora
 Duración: 2 días / 2 días / 2 días / 2 días

Indicaciones:
 Nombre y apellidos del paciente: Harold Daniel Gallegos
 Fecha: 21/02/18

PRESCRIPCIÓN:
 Lorazepam 1 mg / Clonazepam 0.5 mg / Gabapentina 300 mg / Paracetamol 500 mg
 Frecuencia: 1 hora / 1 hora / 1 hora / 1 hora
 Duración: 2 días / 2 días / 2 días / 2 días

DISPENSADOR:
 Forma y sello: Dr. Harold Daniel Gallegos
 C.O.P. Nº 170803975
 L. 02/98, Título 52, Pág. 155

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA**
 Servicio: Pediatría Unidad Ejecutora: M&B Unidad operativa: H6DC

Fecha: día 31 mes 07 año 2018

Datos del paciente:
 Nombres y apellidos: Jesús Adívar Umaquinga Saugcho
 Documento de identidad: 1754058772
 Edad: años 10 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Acido Fosfórico - Crema - 2%

Datos del prescriptor:
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dra. María Alejandra Padilla
 DNI SP: 09 56 47 852
 173 308 996

Indicaciones:
 Nombres / apellidos del paciente:
 PRESCRIPTOR: Jesús Adívar Umaquinga Saugcho
 Dosis: 1 aplicación sobre lesión
 Frecuencia: Cada 8 horas
 Duración: 5 días

Receta N°:
 DISPENSADOR:
 Via de administración: 7:00
 Mañana Hora
 Medio día Hora
 Tarde Hora 15:00
 Noche Hora 20:00

Anexo H Recetas que les falta la cantidad de medicamento en letras

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA**
 Servicio: Cardiología Unidad Ejecutora: H&H Unidad operativa: H6DC

Fecha: día 21 mes 10 año 2018

Datos del paciente:
 Nombres y apellidos: Díaz Alvarado
 Documento de identidad: 1720933962
 Edad: años 32 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Aspirina 100mg tableta 20 tabletas

Datos del prescriptor:
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dra. Sharon L. Rengifo
 Medicina Interna / Neumología
 Medicina interna - 1000

Indicaciones:
 Nombres / apellidos del paciente:
 PRESCRIPTOR:
 Dosis:
 Frecuencia:
 Duración:

Receta N°:
 DISPENSADOR:
 Via de administración:
 Mañana Hora
 Medio día Hora
 Tarde Hora
 Noche Hora

Anexo I Recetas que le hace falta la concentración del medicamento

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA**
 Servicio: Consulta Externa Unidad Ejecutora: NIP Unidad operativa: H6DC

Fecha: día 11 mes 09 año 2018

Datos del paciente:
 Nombres y apellidos: Espartero Espartero
 Documento de identidad: 1001031220
 Edad: años 59 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Amiodipino (30mg) # 90 noventa tabletas
Compuesto B # 90 noventa tabletas X

Datos del prescriptor:
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Catalina Lucero
 NEUROLOGA

Indicaciones:
 Nombres / apellidos del paciente:
 PRESCRIPTOR:
 Dosis: Amiodipino 5mg 2 tb 2pm.
 Frecuencia: por 3 meses
 Duración: Amiodipino (30mg) 116 db

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA**
 Servicio: Neurología Unidad Ejecutora: H&H Unidad operativa: H6DC

Fecha: día 25 mes 06 año 2018

Datos del paciente:
 Nombres y apellidos: Sosa Haco
 Documento de identidad: 172512865
 Edad: años 11 meses

Datos del medicamento:
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Amiodipino 5mg 2 tb 2pm.

Datos del prescriptor:
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Geovanna Chávez
 NEUROLOGA

Indicaciones:
 Nombres / apellidos del paciente:
 PRESCRIPTOR:
 Dosis: Amiodipino 5mg 2 tb 2pm.
 Frecuencia: por 3 meses
 Duración: Amiodipino (30mg) 116 db

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA** Unidad Ejecutora HSP Unidad operativa HGDC

Servicio: Pichincha

Fecha: día 19 mes 10 año 2018

Datos del paciente
 Nombre y apellidos: Estelante Huaco Quebto Violeta
 Documento de identidad: 1756072144
 Edad: años 9 meses

Receta N°: N. 008 3130/K12 CIE 10
 Sexo: F Nacionalidad: Ecuatoriana

Datos del medicamento
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Amoxicilina + AC Clavulánico tableta 500mg # 6 (seis) / Paracetamol tableta 500mg
Aspirina 100mg # 16 (dieciséis)

Datos del prescriptor
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 M.D. DR. [Firma] [Sello]
 Pauta: Dosis: 500mg / 250mg 2x/día
 Frecuencia: C/8h
 Duración: 2 días

Indicaciones
 Nombres / apellidos del paciente: [Nombre]

PRESCRIPCIÓN
 Dosis: 1) Amoxicilina + AC Clavulánico 500mg VO 2x/día
 Frecuencia: 2) Paracetamol 500mg VO BI cada 8h
 Duración: 3) Aspirina 100mg VO 1x/día por 4 días
 Firma y sello: 4) Aspirina 100mg C/8h por 4 días

DISPENSADOR: Vía de administración: Hora Advertencias:
 Mañana Hora
 Medio día Hora
 Tarde Hora
 Noche Hora

Anexo J Recetas que tiene abreviaturas

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA** Unidad Ejecutora HSP Unidad operativa HGDC

Servicio: CHT

Fecha: día 16 mes 10 año 2018

Datos del paciente
 Nombre y apellidos: Piñero Espinoza Nahomi
 Documento de identidad: 1327440800
 Edad: años 20 meses

Receta N°: N. 008 43366 CIE 10 K01
 Sexo: F Nacionalidad: Ecuatoriana

Datos del medicamento
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Amoxicilina 500mg VO 1x/día
Paracetamol 500mg VO 1x/día

Datos del prescriptor
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dosis: 500mg
 Frecuencia: 1x/día
 Duración: 7 días

Indicaciones
 Nombres / apellidos del paciente: Piñero Espinoza Nahomi

PRESCRIPCIÓN
 Dosis: Amoxicilina 500mg VO 1x/día
 Frecuencia: Paracetamol 500mg VO 1x/día
 Duración: 7 días
 Firma y sello: [Firma]

DISPENSADOR: Vía de administración: Hora Advertencias:
 Mañana Hora
 Medio día Hora
 Tarde Hora
 Noche Hora

Anexo K Recetas que tiene enmendaduras

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA** Unidad Ejecutora HSP Unidad operativa HGDC

Servicio: SCIE

Fecha: día 15 mes 10 año 2018

Datos del paciente
 Nombre y apellidos: Armas Cuencas Cecilia
 Documento de identidad: 179210138
 Edad: años 32 meses

Receta N°: N. 008 00130 CIE 10 K01
 Sexo: F Nacionalidad: Ecuatoriana

Datos del medicamento
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Amoxicilina 500mg VO 1x/día
Paracetamol 500mg VO 1x/día

Datos del prescriptor
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dosis: 500mg
 Frecuencia: 1x/día
 Duración: 7 días

Indicaciones
 Nombres / apellidos del paciente: Armas Cuencas Cecilia

PRESCRIPCIÓN
 Dosis: Amoxicilina 500mg
 Frecuencia: 1x/día
 Duración: 7 días
 Firma y sello: [Firma]

DISPENSADOR: Vía de administración: Hora Advertencias:
 Mañana Hora
 Medio día Hora
 Tarde Hora
 Noche Hora

Provincia: Pichincha **RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA** Unidad Ejecutora HSP Unidad operativa HGDC

Servicio: Hospital del día

Fecha: día 31 mes 07 año 2011

Datos del paciente
 Nombre y apellidos: Hera Rodriguez Emilia
 Documento de identidad: 1753960556
 Edad: años 5 meses

Receta N°: N. 008 71348 CIE 10 J35.3
 Sexo: F Nacionalidad: Ecu

Datos del medicamento
 Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras:
Salixina 100mg/5ml Sols. para suspensión # 1 (una) DC
Paracetamol 500mg/5ml Sols. para suspensión # 3 (tres)
Amoxicilina 500mg/5ml Sols. para suspensión # 1 (una) X

Datos del prescriptor
 Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, libro, folio y número):
 Dosis: 240mg
 Frecuencia: 1x/día
 Duración: 7 días

Indicaciones
 Nombres / apellidos del paciente: [Nombre]

PRESCRIPCIÓN
 Dosis: Salixina 100mg/5ml
 Frecuencia: 1x/día
 Duración: 7 días
 Firma y sello: [Firma]

DISPENSADOR: Vía de administración: Hora Advertencias:
 Mañana Hora
 Medio día Hora
 Tarde Hora
 Noche Hora

Anexo L Recetas sin indicaciones para los pacientes

Ministerio de Salud Pública
RECETA DE ATENCIÓN AMBULATORIA
Unidad Ejecutora MSP Unidad operativa HGDC

Provincia: 17 Servicio: Neurología

Fecha: día 25 mes 06 año 2018

Nombre y apellidos: Alexandra Michel Caybe Cabe
Documento de identidad: 12229673-3
Edad: años meses

Receta N°: CIE 10: G40
Sexo: M F Nacionalidad: EC

Nombre genérico o DCI, concentración, forma farmacéutica, cantidad en números y letras.
Lamotrigina 50mg tabletas # 90 (noventa)

Nombre y apellido del prescriptor: _____
Especialidad, turno, sello y firma del prescriptor (nombre, apellido, especialidad, turno, sello y número): _____

Indicaciones: _____

PRESCRIPCIÓN: Dosis: _____ Frecuencia: _____ Duración: _____ Firma y sello: _____

DISPENSADOR: Via de administración: Mañana Hora: _____ Medio día Hora: _____ Tarde Hora: _____ Noche Hora: _____ Advertencias: _____

2 de recibo tener cuidado para la entrega de medicamentos: de 5 días para casos crónicos y 2 días para casos agudos.

Anexo M Fotografías



Fotografía 1: Lugar de investigación HGDC
Tomada por: Cargua María José, 2018



Fotografía 2: Preparación de medicamentos
Tomada por: Cargua María José, 2018



Fotografía 3: Verificación de la entrega de medicamentos
Tomada por: Cargua María José, 2018



Fotografías 4: Verificación de la Preparación prescritos
Tomada por: Cargua María José, 2018


**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN**




**“PROCOLO DE RECEPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA RECETAS,
PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS”**

**PROCESO: SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS
SUBPROCESO: DISPENSACIÓN**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: María José Cargua	Nombre: Bqf. Francisco Vélez	Nombre: Dr. Oscar Viñan
Cargo: Tesista	Cargo: Bioquímico Farmacéutico	Cargo: Líder de Proceso
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

1. OBJETIVO:	2
1.1. General.....	2
1.2. Específicos.....	2
2. ALCANCE:.....	2
3. RESPONSABLES:	2
4. DEFINICIONES:	3
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	6
5.1. Recepción e interpretación de la receta	6
5.2. Preparación de medicamentos	7
5.3. Entrega de medicamentos	8
6. DIAGRAMA DEL PROCESO	10
7. DESARROLLO DEL PROCESO	11
8. ARCHIVO	14
9. INDICADORES.....	14
10. REFERENCIAS	15
11. DISTRIBUCIÓN.....	16
12. CONTROL DE CAMBIOS.....	17
13. ANEXOS	18

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

1. OBJETIVO:

1.1. General

Disminuir la incidencia de errores de medicación que ocurre durante la recepción e interpretación de las recetas, preparación y entrega de medicamentos, en la unidad de farmacia del Hospital General Docente de Calderón (HGDC).

1.2. Específicos


- Disponer de procedimientos estandarizados durante la dispensación de medicamentos que estén dirigidos a mejorar la calidad de atención brindada a los pacientes.
- Identificar los medicamentos de manera adecuada durante la preparación de los mismos.
- Conocer las actividades que el personal de farmacia debe desempeñar durante el proceso de dispensación.

2. ALCANCE:

El presente procedimiento es de ámbito institucional y aplica a todo el personal de farmacia encargado de la recepción e interpretación de la receta, preparación y entrega de medicamentos a los pacientes que asisten al área de consulta externa del HGDC.

3. RESPONSABLES:

- ✓ Responsable de la Supervisión: Líderes de Proceso, Coordinador Técnico
- ✓ Responsable de la Aplicación: Bioquímico Farmacéutico y auxiliar de farmacia.

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

4. DEFINICIONES:

CIE-10

El Código Internacional de Enfermedades (CIE 10), elaborado por la Organización Mundial de la Salud, tiene como propósito permitir el registro sistemático, análisis, interpretación, y comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o áreas, y en diferentes épocas. Se utiliza para convertir los términos diagnósticos y otros problemas de salud, de palabras a códigos alfanuméricos que permiten su fácil almacenamiento y posterior recuperación para el análisis de la información (Rostagno, 2011).

Denominación Común Internacional

Es el nombre oficial no comercial o genérico de una sustancia farmacológica (DCI). Generalmente, una DCI contiene una sílaba común (raíz) que alude a la familia farmacológica o química a la que pertenece la sustancia (OMS, 2013).

Dispensación

Actividad propia del farmacéutico, en la cual se encarga de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado. También se informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos (Vera Marín, 2009).


Dosis

Es la cantidad de medicamento que se administra en una sola toma para el tratamiento de una enfermedad (Diccionario farmacéutico, 2013).

Fórmula magistral

Medicamento destinado a un paciente individualizado, preparado por el farmacéutico, o bajo su dirección, para cumplir expresamente una prescripción facultativa detallada de las sustancias medicinales que incluye, según las normas técnicas y científicas del arte farmacéutico, dispensado en su farmacia o servicio farmacéutico y con la debida información al usuario (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2017).

Medicamento

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

Sustancia o combinación de sustancias que posean propiedades para el tratamiento o prevención de enfermedades en los seres humanos; cualquier sustancia o combinación de sustancias que pueden ser utilizados o administrados a seres humanos con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o establecer un diagnóstico médico (Arias, 2014).

Medicamento genérico

Todo medicamento que tenga la misma composición cualitativa y cuantitativa en principios activos y la misma forma farmacéutica, y cuya bioequivalencia con el medicamento de referencia haya sido demostrada por estudios adecuados de biodisponibilidad (Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios, 2006).

Medicamentos LASA

Son aquellos medicamentos que tienen similitud en el nombre este puede ser con el nombre comercial o genérico («ISMP España», 2015).

Medicamentos termolábiles

Son medicamentos que se conservan entre 2°C y 8°C y deben ser transportados en condiciones que respeten la cadena de frío, pero sin provocar la congelación del producto (López, 2011).

Prescripción o receta médica


Documento asistencial y de control, que permite la comunicación entre el prescriptor, dispensador y paciente, constituye también el documento de control administrativo cuando se requiera. Orden escrita emitida por un médico o profesional de la salud autorizado por la ley, para que uno o varios medicamentos, especificados sean dispensados a determinada persona (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Paciente ambulatorio

Paciente que no está confinado a una cama por sufrir alguna enfermedad y recibe atención en algún centro al que acude por su propio pie (Montero et al., 2006).

Paciente hospitalizado

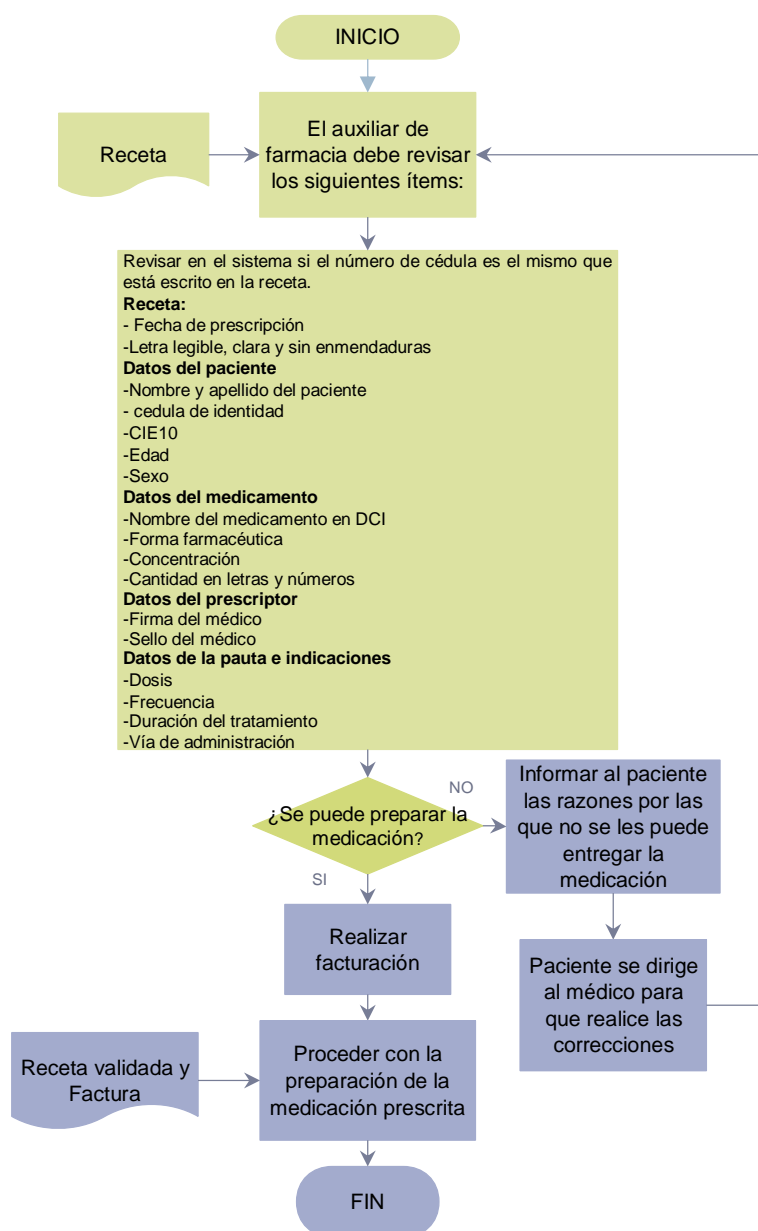
Es aquel que debe pasar toda la noche o algunos días en el hospital debido al delicado estado de salud para el suministro de ciertos tratamientos y, en caso de ser necesario realizar una operación quirúrgica (Montero et al., 2006)


	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

5.1 Recepción e interpretación de la receta

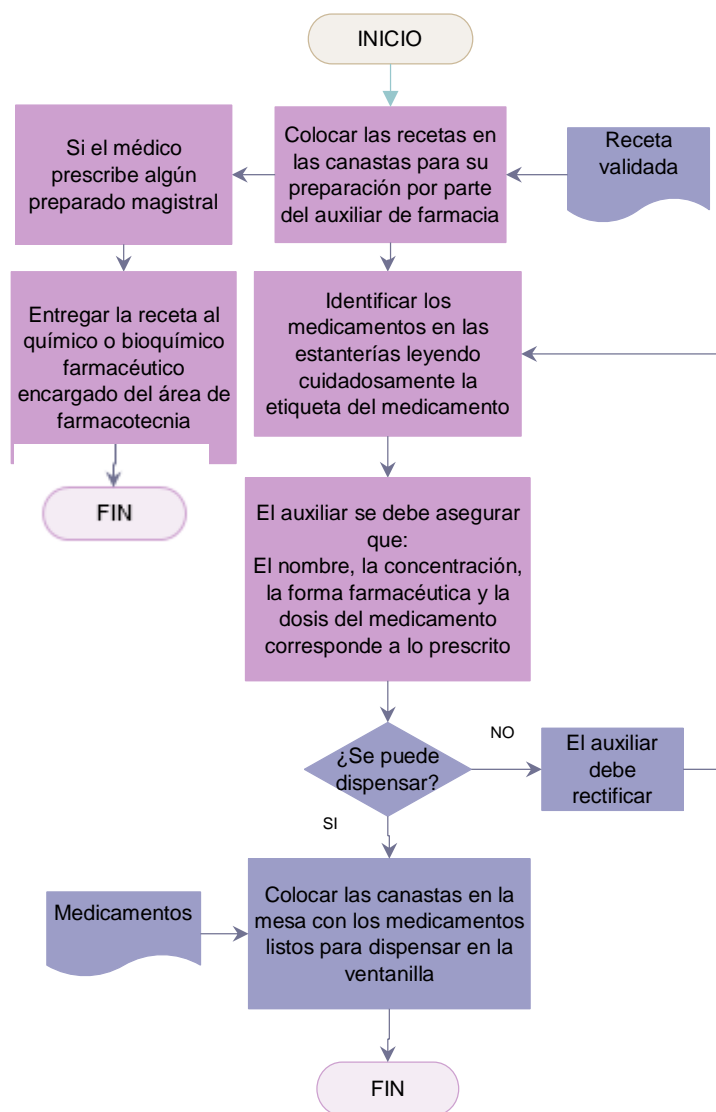
RECEPCIÓN, REVISIÓN E INTERPRETACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN




	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN: VERSIÓN: 001
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO:

5.2 Preparación de medicamentos

PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS

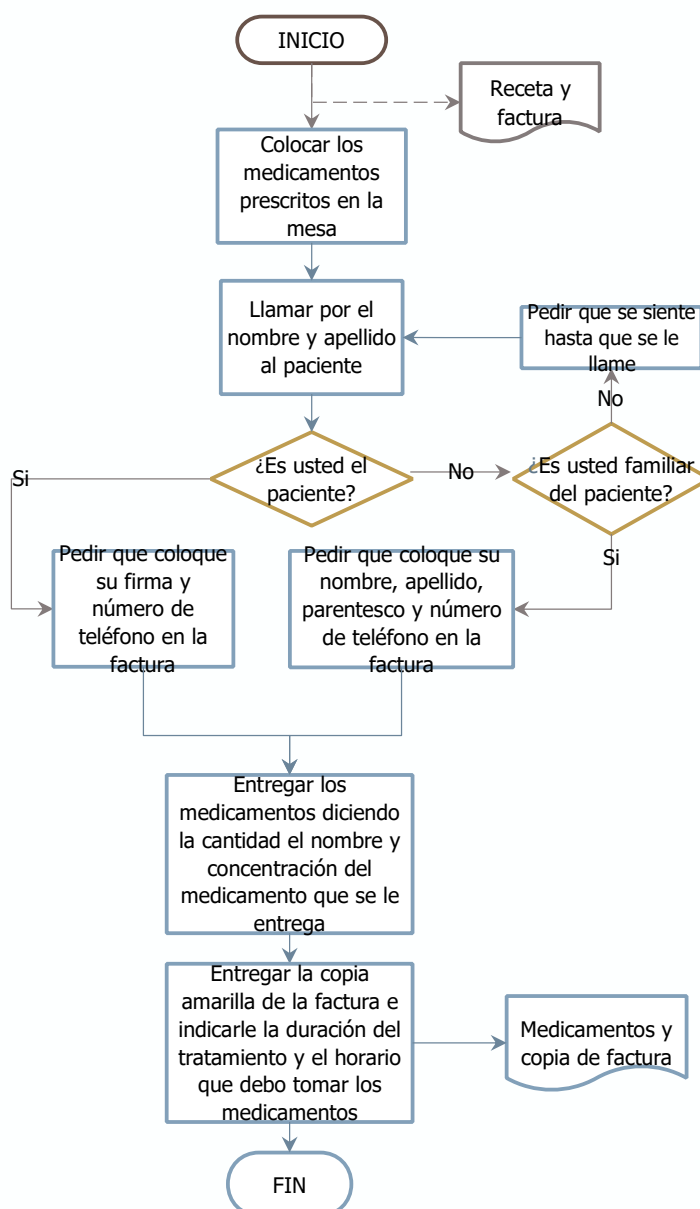



	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN: VERSIÓN: 001
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO:

5.3 Entrega de medicamentos

5.3.1 Entrega de medicamentos para pacientes ambulatorios

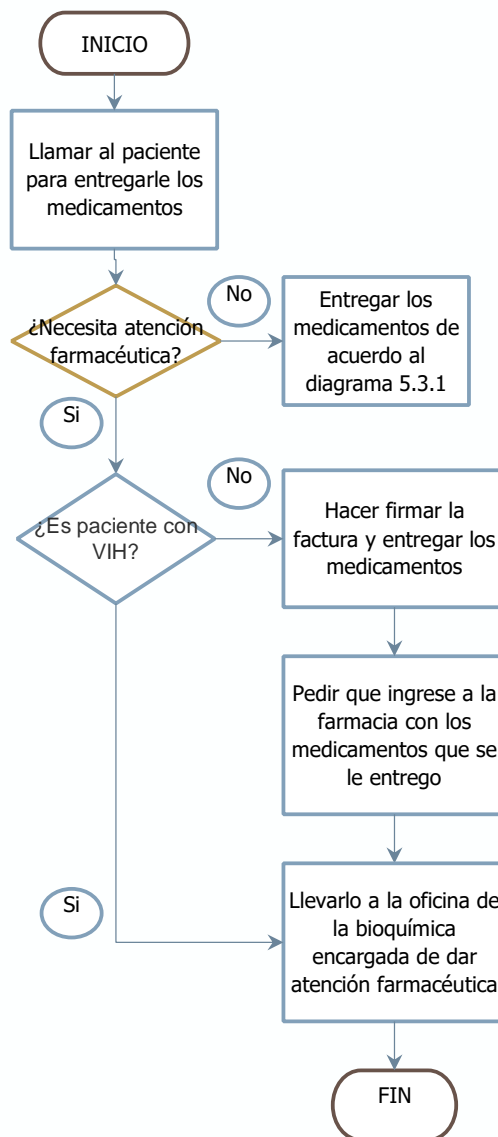
ENTREGA DE MEDICAMENTOS




	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN: VERSIÓN: 001
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	CÓDIGO:

5.3.2 Entrega de medicamentos para pacientes que requieren atención farmacéutica

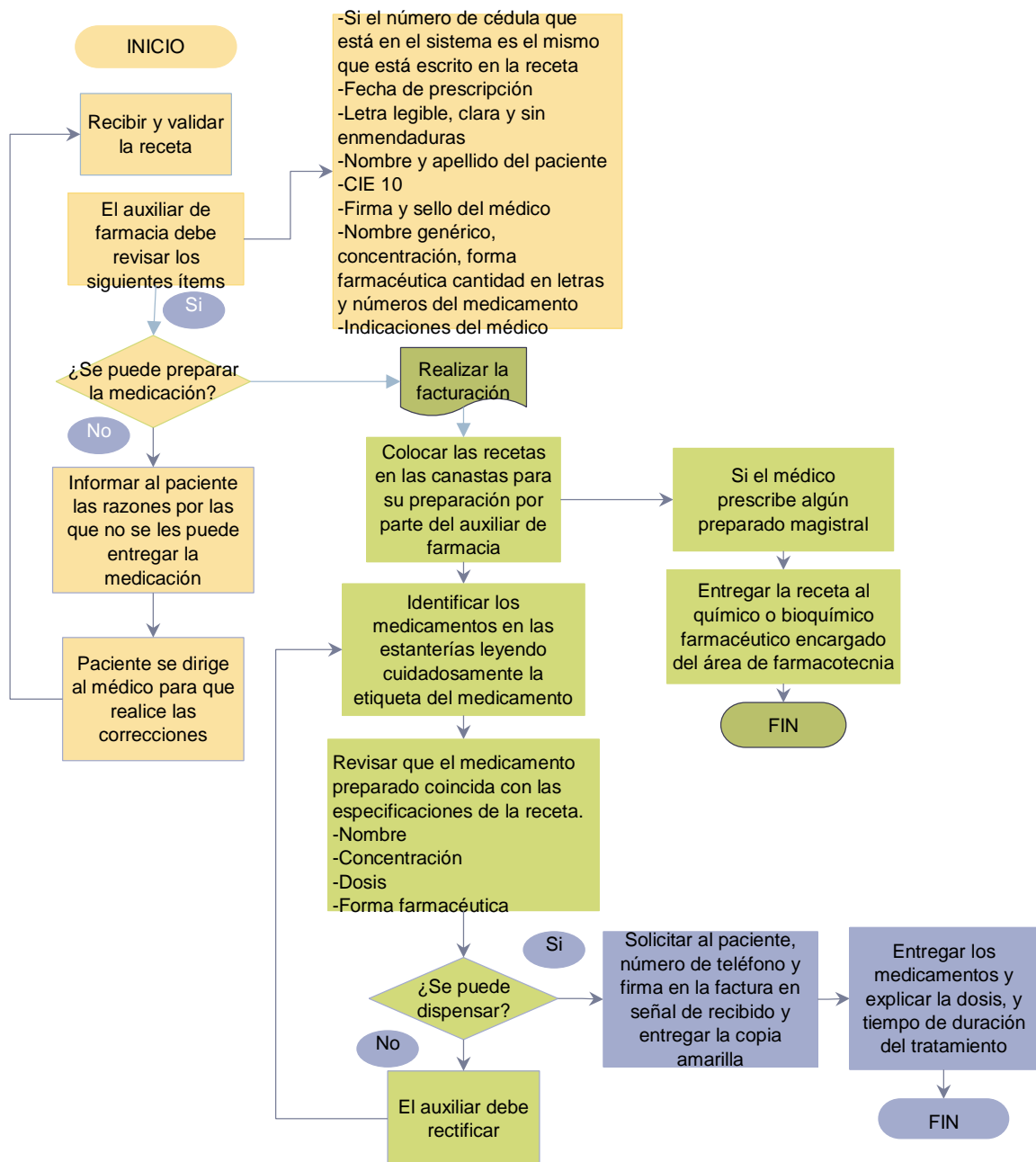
ENTREGA DE MEDICAMENTOS PARA PACIENTES QUE REQUIEREN ATENCIÓN FARMACÉUTICA




	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

6. DIAGRAMA DEL PROCESO


PROCESO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS




	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

7. DESARROLLO DEL PROCESO

Nº de Actividad	Responsable	Actividades realizadas	Salidas críticas
1	Bioquímico farmacéutico	<p>Recepción e interpretación de la receta</p> <p>1. Recibir la receta y verificar los siguientes ítems:</p> <p><u>Datos del paciente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Nombre -Cédula -Edad -Sexo -Nacionalidad -CIE 10 -Número de historia clínica <p><u>Datos del medicamento/os</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Denominación común internacional (DCI) -Forma farmacéutica -Concentración -Cantidad en letras y numero <p><u>Detalles del prescriptor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Firma del médico -Sello del médico <p><u>Pauta del medicamento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -CIE10 -Dosis -Frecuencia -Duración del tratamiento <p>2. En caso de que exista algún error en los ítems antes mencionados explicar al paciente las razones por las que no se le puede entregar la medicación, para que este se dirija al médico prescriptor para las respectivas correcciones.</p> <p>3. En caso de medicamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Termolábiles informar al paciente las condiciones de traslado y manejo del medicamento, procurando mantener la cadena de frío por lo que se solicita al paciente un recipiente con hielo (Anexo 5). -Antirretrovirales informar al paciente que debe esperar la para consulta farmacéutica (Anexo 6). 	<p>Recetas validadas</p> <p>Factura</p>

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:


		<p>4. En caso de recetas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Azules (pacientes ambulatorios): la dispensación se la realiza por ventanilla y se revisa los ítems antes mencionados -Rosadas (pacientes hospitalizados): la dispensación se la realiza dentro de la farmacia las cuales deben estar firmadas por el camillero o licenciados que retiran la medicación -Psicotrópicos y estupefacientes la dispensación se las realiza en ventanilla si es paciente ambulatorio o dentro de la farmacia si es paciente hospitalizado. Además de los ítems antes mencionados, revisar el número de cédula del prescriptor y la especialidad. Anotar el número de descargo atrás de la receta y la cantidad y nombre del medicamento en los registros apropiados Guardar estas recetas en la vitrina donde están los psicotrópicos y estupefacientes. -Recetas amarillas: la dispensación se realiza en ventanilla y revisar los mismos ítems antes mencionados <p>5. Entregar la receta al auxiliar para su respectiva facturación</p>	
2	Auxiliar de farmacia	<p>Preparación de medicamentos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar que las canastas con recetas para preparar se encuentren en orden de recepción. 2. Se debe: <ul style="list-style-type: none"> -Identificar los medicamentos en las estanterías leyendo cuidadosamente la etiqueta del medicamento -Revisar que el nombre, concentración, forma farmacéutica y la dosis del medicamento corresponda a lo prescrito. -Verificar la fecha de vencimiento de los medicamentos dispensados 3. En caso de fórmulas magistrales entregar los medicamentos que se debe preparar y la receta al químico o bioquímico farmacéutico responsable. 	Medicamentos

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

		3. Los medicamentos se los coloca en las canastas para su respectiva verificación.	
3	Auxiliar de farmacia	Revisión de la preparación 1. Verificar que el medicamento preparado coincida con las especificaciones de la receta. 2. Si algún medicamento no coincide con la receta se debe volver a realizar la preparación.	Registro de revisión Medicamentos prescritos
4	Bioquímico o químico farmacéutico Auxiliar Farmacia	Entrega de medicamentos 1. Pacientes ambulatorios -Lllamar al paciente por su nombre y apellido -Entregar los medicamentos indicando nombre genérico, forma farmacéutica, concentración y cantidad -Si el paciente es quien recibe el/los medicamento/os solicitar firma, número de teléfono como constancia de recibido y entregar la copia amarilla. -Si quien recibe el/los medicamento/os es un pariente solicitar que coloque su nombre, apellido, número de teléfono y parentesco como constancia de recibido y entregar la copia amarilla. -Dar información al paciente de cómo debe administrar el medicamento y la duración del tratamiento. -Indicar al paciente si existe algún requisito especial durante el transporte y condiciones de almacenamiento del medicamento	Medicamentos correctos Factura

8. ARCHIVO

- ✓ El documento original con las firmas de responsabilidad es Archivado de los servicios de Farmacia al cual tienen acceso los responsables del Servicio, Líder del Proceso y Coordinador Técnico de la Farmacia del HGDC. Los documentos generados por este procedimiento serán archivados por un lapso de 5 años.

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

9. INDICADORES

NOMBRE INDICADOR	DEL	Numero de errores en la recepción de recetas
RESPONSABLE		Farmacéutico encargado
FORMULA		$\frac{\text{Total de errores en la receta}}{\text{Total de rectas dispensadas}} \times 100$
UNIDAD DE MEDIDA		Porcentaje
FRECUENCIA		Mensual

NOMBRE INDICADOR	DEL	Numero de errores en la preparación de medicamentos
RESPONSABLE		Farmacéutico encargado
FORMULA		$\frac{\text{Total de errores en la preparación por recta}}{\text{Total de rectas dispensadas}} \times 100$
UNIDAD DE MEDIDA		Porcentaje
FRECUENCIA		Mensual

NOMBRE INDICADOR	DEL	Número de errores en la entrega de medicamentos
RESPONSABLE		Farmacéutico encargado
FORMULA		$\frac{\text{Total de errores en la entrega por paciente}}{\text{Total de rectas dispensadas por paciente}} \times 100$
UNIDAD DE MEDIDA		Porcentaje
FRECUENCIA		Mensual


10. REFERENCIAS

Arias, T. D. (2014). *Glosario de medicamentos: desarrollo, evaluación y uso* (1. ed.). Washington: Organización Panamericana de la Salud.

Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. (2017). LAS FÓRMULAS MAGISTRALES. Recuperado 30 de septiembre de 2018, de <http://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/consejosdesalud/Paginas/formulasmagistrales.aspx>

ISMP España. (2015). Recuperado 30 de septiembre de 2018, de <http://www.ismp-espana.org/documentos/view/63>

Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios. (2006). medicamentos genéricos. Recuperado 30 de septiembre de 2018, de <https://www.apotex.com/es/es/rnd/generics.asp>

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

López, J. M. (2011). Conservación de medicamentos - info-farmacia. Recuperado 30 de septiembre de 2018, de <http://www.info-farmacia.com/ultimas-publicaciones/conservaciondemedicamentos>

Ministerio de Salud Pública. (2014). INSTRUCTIVO PARA EL USO DE LA RECETA MEDICA. Recuperado 29 de marzo de 2018, de <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/A.M-000-1124-INSTRUCTIVO-PARA-EL-USO-DE-LA-RECETA-MEDICA.pdf>

Montero, A., Feal, B., Calvín, M., Margusino, L., Hurtado, J. L., Vázquez, I., ... Martín, I. (2006). Calidad percibida por los pacientes externos en la consulta de atención farmacéutica del servicio de farmacia. *Farmacia Hospitalaria*, 30(2), 105-111. [https://doi.org/10.1016/S1130-6343\(06\)73955-1](https://doi.org/10.1016/S1130-6343(06)73955-1)

OMS. (2013). OMS | La importancia del nombre. Recuperado 30 de septiembre de 2018, de <http://www.who.int/features/2013/international-nonproprietary-name/es/>

Rostagno, H. (2011). Estructplan On Line - Artículos. Recuperado 30 de septiembre de 2018, de <http://www.estructplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=2761>


Vera Marín, H. (2009). BUENAS PRÁCTICAS DE DISPENSACIÓN. Recuperado 28 de marzo de 2018, de <https://es.scribd.com/doc/23344533/BUENAS-PRACTICAS-DE-DISPENSACION>

11. DISTRIBUCIÓN

- Coordinadores técnicos
- Líderes de Proceso
- Bioquímicos farmacéuticos
- Auxiliares de farmacia

12. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	SECCIÓN QUE CAMBIA	VERSIÓN
12/11/2018	Emisión Inicial	N/A	001

	CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA APROBACIÓN:
	PROTOCOLO DE RECEPCIÓN, PREPARACIÓN Y ENTREGA DE MEDICAMENTOS	VERSIÓN: 001 CÓDIGO:

ANEXO 5. Lista de medicamentos termolábiles que se dispensa a pacientes ambulatorios

Lista de medicamentos termolábiles		
Nombre Genérico	Concentración	Forma farmacéutica
Lágrimas en gel	10g	gel oftálmico
Insulina de acción intermedia (NPH)	100UI/mL	solución inyectable
Insulina de acción rápida	100UI/mL	solución inyectable
Eritropoyetina	2000UI/mL - 4000UI/mL	solución inyectable

ANEXO 6. Lista de medicamentos antirretrovirales

Lista de medicamentos antirretrovirales		
Nombre Genérico	Concentración	Forma farmacéutica
Tenofovir Disoproxil y Emtricitabina	300mg+200mg	Tabletas recubiertas
Zidovudina	50mg/5mL	Solución oral
Zidovudina	200mg/20mL	Líquido parenteral
Lopinavir + Ritonavir	200mg+50mg	Tabletas
Lamivudina + Zidovudina	150mg+300mg	Tableta
Raltegravir	400mg	Tabletas recubiertas
Valganciclovir	450mg	Tabletas