



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD CIENCIAS

CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**SEGUIMIENTO AL DISEÑO E INTERVENCIONES
FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN LAS UNIDADES
HOSPITALARIAS PERTENECIENTES A LA COORDINACIÓN
ZONAL 9 – SALUD PICHINCHA**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: VANESSA ESTHEFANIA PAREDES SAIGUA

DIRECTORA: Bq. F VALERIA ISABEL RODRÍGUEZ VINUEZA MSc.

Riobamba – Ecuador

2022

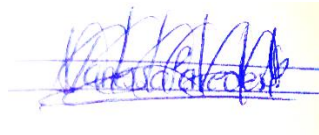
© 2022, **Vanessa Esthefania Paredes Saigua**

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

Yo, VANESSA ESTHEFANIA PAREDES SAIGUA, declaro que el presente trabajo de integración curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 26 de abril de 2022


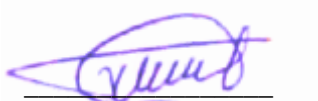
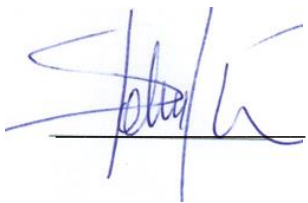


Vanessa Esthefania Paredes Saigua

060451673-2

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto de Investigación, **SEGUIMIENTO AL DISEÑO E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS PERTENECIENTES A LA COORDINACIÓN ZONAL 9 – SALUD PICHINCHA**, realizado por la señorita: **VANESSA ESTHEFANIA PAREDES SAIGUA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Bqf. Adriana Isabel Rodriguez Basantes MSc. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-04-26
Bqf. Valeria Isabel Rodriguez Vinuesa MSc DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-04-26
Bqf. Byron Stalin Rojas Oviedo MSc MIEMBRO DEL TRIBUNAL		2022-04-26

DEDICATORIA

A Dios por mantenerme fuerte y constante durante todo el proceso de estudios, a mis maestros quienes me han brindado sus conocimientos, durante estos años. A mis padres por su apoyo incondicional, esfuerzo y dedicación. A mi esposo, por sus palabras de aliento que me sirvieron para no darme por vencida.

Vanessa

AGRADECIMIENTO

Primeramente, doy gracias a Dios por darme sabiduría y fortaleza, para lograr cumplir una meta más en mi vida, agradezco por su amor y misericordia en este periodo de estudio.

Agradezco a mis padres por su esfuerzo y dedicación para ayudarme en todo mi periodo de estudio, por la confianza y amor que me han entregado durante este tiempo.

Agradezco también a mi esposo por todo su sacrificio y apoyo en estos últimos años, porque ha sido de gran ayuda y sobre todo un apoyo incondicional.

Vanessa

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. Intervención farmacéutica.....	5
1.3. Farmacia hospitalaria.....	6
1.4. Buenas prácticas de farmacia.....	8
1.4.1. <i>Requisitos de las buenas prácticas de farmacia</i>	8
1.5. Atención farmacéutica.....	9
1.5.1. <i>Normas de buenas prácticas de atención farmacéutica</i>	10
1.6. Errores en la medicación.....	10
1.7. Dispensación activa.....	11
1.7.1. <i>Tipos de dispensación activa</i>	12
1.7.1.1. <i>Dispensación activa de medicamentos con receta médica</i>	12
1.7.1.2. <i>Dispensación activa de medicamentos sin receta médica</i>	13
1.8. Intercambiabilidad de medicamentos de vía intravenosa a oral.....	13
1.8.1. <i>Tipos de intercambiabilidad de vía parenteral a oral</i>	13
1.8.1.1. <i>Terapia secuencial</i>	13
1.8.1.2. <i>Interruptor de terapia</i>	13
1.8.1.3. <i>Reducción de la terapia</i>	14
1.9. Farmacovigilancia.....	14
1.9.1. <i>Buenas prácticas de farmacovigilancia</i>	15
1.10. Farmacotecnia.....	15
1.10.1. <i>Fórmula magistral</i>	16
1.10.2. <i>Fórmula magistral tipificada (FMT)</i>	16
1.10.3. <i>Preparado oficial (PO)</i>	16

1.11.	Dispositivos médicos	17
1.11.1.	<i>Propósitos médicos que deben cumplir los dispositivos médicos</i>	17
1.11.2.	<i>Clasificación de los dispositivos médicos</i>	17
1.12.	Encuestas	18
1.13.	Lista de verificación o chequeo	18
1.13.1.	<i>Usos de la lista de verificación</i>	19
1.13.2.	<i>Tipos de lista de verificación</i>	19

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	20
2.1.	Lugar de investigación	20
2.2.	Población de estudio	21
2.3.	Selección y tamaño de la muestra.....	21
2.4.	Tipo y diseño de la investigación	21
2.5.	Instrumentos de recolección de datos	21
2.6.	Técnicas de recolección de datos y análisis de resultados	22

CAPÍTULO III

3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	23
3.1.	Diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito.	29
3.2.	Diseño de un protocolo de dispensación activa para antibióticos en el servicio de consulta externa de la farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito.....	31
3.3.	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.	32
3.4.	Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente Calderón.	33
3.6.	Análisis de intercambiabilidad de antibióticos de vía parenteral a vía oral en pacientes de medicina interna del Hospital General Docente de Calderón durante el período mayo 2016 –mayo 2017.....	35

3.7.	Diseño de un protocolo de intercambiabilidad para patologías infecciosas de mayor prevalencia en las áreas clínicas del Hospital General Docente de Calderón.	35
-------------	---	-----------

CONCLUSIONES.....	37
--------------------------	-----------

RECOMENDACIONES.....	38
-----------------------------	-----------

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Clasificación de los Errores de Medicación.....	11
Tabla 2-1:	Porcentajes de cumplimiento en una lista de verificación	19
Tabla 1-2:	Formato para evaluar el funcionamiento de los diseños e intervenciones farmacéuticas	22
Tabla 1-3:	Intervenciones farmacéuticas realizadas en la Clínica Colonial, Quito.	24
Tabla 2-3:	Diseño farmacéutico realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín	25
Tabla 3-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi”.	25
Tabla 4-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en en el Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi”.....	26
Tabla 5-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.	26
Tabla 6-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.	27
Tabla 7-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.	27
Tabla 8-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.	28
Tabla 9-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.	28
Tabla 10-3:	Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en Centro de Salud La Tola. .	29
Tabla 11-3:	Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGONA.	29
Tabla 12-3:	Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGONA.	31
Tabla 13-3:	Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.	32
Tabla 14-3:	Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.	33
Tabla 15-3:	Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.	34
Tabla 16-3:	Resultados de cumplimiento de la intervención farmacéutica implementado en el HGDC.	35
Tabla 17-3:	Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Modelo de receta ambulatoria.....	12
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2:	Unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha.	20
Gráfico 2-2:	Unidades hospitalarias que no pertenecen a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha.	21
Gráfico 1-3:	Porcentaje de cumplimiento.	36

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** FORMATO DE SEGUIMIENTO A LOS TUTORES DE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN EN EL PERIODO ENERO 2018 – ABRIL 2022.
- ANEXO B:** ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A LOS PROFESIONALES ENCARGADOS DEL ÁREA DE FARMACIA DE CADA UNIDAD HOSPITALARIA CORRESPONDIENTE. SECCIÓN A
- ANEXO C:** ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A LOS PROFESIONALES ENCARGADOS DEL ÁREA DE FARMACIA DE CADA UNIDAD HOSPITALARIA CORRESPONDIENTE. SECCIÓN B
- ANEXO D:** LISTA DE VERIFICACIÓN REALIZADA EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS PERTENECIENTES A LA COORDINACIÓN ZONAL 9 – SALUD PICHINCHA.
- ANEXO E:** FICHAS TÉCNICAS DE MEDICAMENTOS
- ANEXO F:** PROCESO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS
- ANEXO G:** REGISTRO DE ERRORES EN LA ENTREGA DE MEDICAMENTOS
- ANEXO H:** FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN AL MÉDICO
- ANEXO I:** FICHA DE RECEPCIÓN DE REPORTE

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CI	Asesoramiento o Indicación Farmacológica
DM	Dispensación de Medicamentos
ES	Educación para la Salud
FV	Farmacovigilancia
FM	Formulación Magistral
FM	Fórmula Magistral
FN	Formulario Nacional
IF	Intervención Farmacéutica
NCCMERP	Consejo Coordinador Nacional de Errores de Medicación Reporte y Prevalencia
PRM	Problemas Relacionados con los Medicamentos
RNM	Reacciones Negativas a los Medicamentos
SFT	Seguimiento de Farmacoterapia

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue realizar un seguimiento a las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha. Se empleó un diseño restrospectivo, de tipo no experimental, mediante el análisis descriptivo – observacional. Se realizó una revisión bibliográfica sobre los diseños e intervenciones farmacéuticas que se realizaron en enero 2018 – abril 2021, en este periodo, se encontraron un total de diez estudios realizados, de los cuales ocho forman parte de las unidades hospitalarias de la Coordinación de estudio y dos estudios no forman parte de esta Coordinación. Se realizó un seguimiento mediante encuestas con preguntas cerradas y hojas de verificación (checklist), las cuales fueron enviadas vía correo electrónico a cada profesional responsable de la farmacia hospitalaria, estas encuestas se realizaron a dos unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación de estudio, siendo datos confidenciales. Se validó las encuestas y se logró comprobar el funcionamiento de los protocolos implementados y con las listas de verificación se logró identificar el porcentaje de cumplimiento en las respectivas unidades hospitalarias. Los resultados se tabularon en Excel, obteniendo un porcentaje de cumplimiento de 90 -100 % en el proceso de intercambiabilidad y farmacotecnia y en el proceso de dispensación de medicamentos un 33.33 %, en los estudios faltantes no se realizó el proceso de funcionamiento y cumplimiento debido a que estos trabajos no fueron acoplados en las unidades hospitalarias, por la falta de profesionales farmacéuticos que den el debido seguimiento. Se concluye que los protocolos implemetandos cumplen con las necesidades de las unidades hospitalarias para ofrecer un mejor servicio dentro de la farmacia hospitalaria. Se recomienda que los estudiantes realicen estudios y conversaciones previas a un tema de investigación con los responsables de cada hospital para así lograr un cumplimiento total de las investigaciones y que no se queden solo en escritos.

Palabras clave: <FARMACIA HOSPITALARIA>, <ENCUESTAS>, <CHECKLIST>, <INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA>, <COORDINACIÓN ZONAL 9>, <SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO>.



0975-DBRA-UTP-2022

SUMMARY

The aim of the research was to conduct a follow-up to the hospital units of the Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha. A retrospective, non-experimental design was used, by means of descriptive observational analysis. A review was carried out on the pharmaceutical designs and interventions that were developed during January 2018 - April 2021, in this period, a total of ten studies were found, where eight of them are part of the hospital units of the entity under study and two studies are not part of this entity. A follow-up was carried out through surveys with closed questions and checklists, which were sent via email to each professional responsible for the hospital pharmacy. These surveys were carried out in two hospital units that belong to the entity under study, these data are confidential. The surveys were validated and it was possible to verify the functioning of the implemented protocols and with the checklists it was possible to identify the percentage of compliance in the respective hospital units. The results were tabulated in Excel, obtaining a compliance percentage of 90 -100% in the process of interchangeability and pharmacotechnology and in the process of dispensing medicines 33.33%, in the missing studies the process of operation and compliance was not carried out due to the fact that these works were not coupled in the hospital units, due to the lack of pharmaceutical professionals who give the proper follow-up. It is concluded that the implemented protocols meet the needs of the hospital units to offer a better service in the hospital pharmacy. It is recommended students carry out studies and conversations prior to a research with those responsible for each hospital in order to achieve full compliance of the investigations and the work will not remain dead letters.

Keywords: <HOSPITAL PHARMACY>, <SURVEYS>, <CHECKLIST>, <PHARMACY INTERVENTION>, <COORDINACIÓN ZONAL 9>, <PHARMACOTHERAPEUTIC FOLLOW-UP>.



0603184698

Lcdo. Edison Hernán Salazar Calderon

INTRODUCCIÓN

Se considera intervención farmacéutica a aquella acción llevada a cabo por el profesional farmacéutico de manera activa, con el objetivo de tomar decisiones en la terapia del paciente y la evaluación de los resultados (Bertoldo & Paraje, 2015, p.150).

La presente investigación se realizó en las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 - Salud Pichincha, se realizaron protocolos e intervenciones farmacéuticas con el objetivo de mejorar los servicios y actividades que se desarrollan en una farmacia hospitalaria, es por ello que se ha realizado un seguimiento de funcionamiento de dichas actividades con el objetivo de verificar el funcionamiento de los mismos.

En Brasil, en el Estado de Río de Janeiro, se realizó un estudio de evaluación de las farmacias de los hospitales del estado, se emplearon indicadores de estructura y proceso, con el objetivo de verificar la estructuración de las actividades que se realizan en una farmacia hospitalaria. Los servicios que plantearon fueron clasificados según el nivel de complejidad de cada hospital, se aplicó un proceso de puntuación en función a las actividades planteadas.

Los hospitales fueron clasificados según el grado de complejidad, quedando un total de 6 unidades hospitalarias para el estudio y se realizaron un total de 16 indicadores obteniendo lo siguiente: una unidad cumplía satisfactoriamente con las actividades de gestión y programación, cuatro de las unidades realizaban inadecuadamente la adquisición de los medicamentos, pero las seis unidades hospitalarias tenían resultados negativos en el almacenamiento y las mejoras de las actividades de distribución, siendo un dato preocupante ya que son farmacias hospitalarias que deben manejar todo sin errores para la prestación de servicios a pacientes (Sobreira da Silva et al. 2013, p.3607-3608).

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Realizar un seguimiento al diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, durante el periodo enero 2018 – abril 2021.

Objetivos específicos

- Identificar los diseños e intervenciones farmacéuticas realizadas en las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, durante el periodo enero 2018 – abril 2021.
- Monitorear el proceso de los diseños e intervenciones mediante, llamadas, videollamadas o e-mail, con las autoridades responsables de las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, durante el periodo enero 2018 – abril 2021.

JUSTIFICACIÓN

Se pretende realizar un seguimiento del diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en las unidades hospitalarias correspondientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, con el objetivo de verificar si estos diseños e intervenciones farmacéuticas fueron aplicadas en las unidades de salud, si se siguieron los diseños de protocolos planteados, y a su vez averiguar si fue de utilidad dicho diseño e intervención o si es necesario implementar nuevas metodologías para mejorar los mismos.

La investigación es de tipo no experimental, ya que no se manipulará ninguna variable, la metodología utilizada serán: llamadas telefónicas, videollamadas o e-mail, para preguntar a los directivos de cada hospital la utilidad que le dieron a los diseños e intervenciones farmacéuticas. Por ende, esta investigación consiste en dar seguimiento a los diseños de protocolos ya planteados en cada unidad de salud perteneciente a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha.

Esta investigación va a hacer viable para la unidades de salud correspondientes a la coordinación zonal 9 (Hospital General Docente Calderón, Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi”), ya que se pretende dar el seguimiento de estos diseños implementados y si un caso las unidades de salud no siguieron dicho diseño o faltó información en el mismo, esta investigación hará dicho estudio para nuevamente implementarlo o simplemente seguir o mejorar los diseños e intervenciones que ya fueron planteados.

Se realizó investigaciones sobre tesis realizadas en estas unidades de salud, los cuales realizaron diseño del área de farmacotecnia, diseño de protocolo para la dispensación activa, entre otros. Es por ello la importancia de este trabajo para observar cual fue la utilidad de estos diseños, si las unidades de salud continuaron con el diseño, verificar si la información impartida por cada diseño es completa o falta mejorar o añadir nuevas técnicas, si fuese el caso que las unidades de salud no usaron ese diseño de protocolo, indagar el por qué no se utilizó dicho diseño.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes

En España, en el Hospital Universitario de Gran Canaria, se realizó una “evaluación de la calidad de las intervenciones farmacéuticas en urgencias basada en la evidencia científica”, analizaron y clasificaron las intervenciones farmacéuticas realizadas en un año de estudio, además clasificaron según el objetivo del tratamiento de la intervención, ya sea agudo o crónico. Se realizaron un total de 2776 intervenciones farmacéuticas de las cuales el 73% estuvo relacionado con el tratamiento crónico, siendo el grupo de medicamentos del grupo N y C los más frecuentes para este tipo de tratamiento. Menciona además que el farmacéutico clínico del servicio de Urgencias muestra adherencia a las guías de la práctica clínica (León et al., 2014, p. 15).

Un estudio realizado en México en la ciudad de Monterrey Nuevo León, con tema “Impacto del Servicio de Farmacia en la disminución de errores en la medicación en pediatría” detectó 776 errores de 6119 prescripciones realizadas en 12 meses en pacientes de 0 – 17 años, indicando que el error más usual que se encontró fue el relacionado con la dosificación, no se encontró ningún tipo de error que haya causado un daño letal al paciente (Ayuzo del valle et al. 2019, p. 163-164).

Es importante realizar una adecuada intervención farmacéutica, para así evitar cualquier tipo de errores con la medicación a cualquier grupo de pacientes sean estos, adultos, niños, geriátricos, pediátricos o adolescentes; a cada grupo se le trata de diferente manera tomando en cuenta diferentes características de seguimiento.

En Costa Rica se realizó un estudio de “Impacto de la atención clínica suministrada por los farmacéuticos a los pacientes atendidos en el servicio de Onco – Hematología en un hospital privado de Costa Rica”, para la evaluación del servicio farmacéutico, se basaron en la cantidad de intervenciones que se realizaron en pacientes que recibieron el tratamiento oncológico en el mes de enero 2017 diciembre 2019. Una vez hecho el estudio encontraron un total de 25 intervenciones realizadas por el servicio de farmacia, principalmente en la recomendación de la terapia de soporte y en la detección de interacciones medicamentosas (Serrano et al. 2021, p. 254-255).

El papel que cumple el bioquímico farmacéutico a nivel general es muy importante, debido a que este profesional se encarga de verificar la dosificación del paciente, las interacciones medicamentosas que pueden existir con el tratamiento del paciente, una debida atención farmacéutica conlleva a evitar errores con la medicación o problemas relacionados con estos. Por lo tanto, el bioquímico farmacéutico debe trabajar con responsabilidad para evitar cualquier tipo de error.

En Perú, en la ciudad de Lima se realizó un trabajo de estudio sobre “Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del Albergue Central Ignacia Rodulfo viuda de Canevaro Lima – 2014”, el objetivo fue realizar un estudio a los adultos mayores que asisten a este albergue y realizar el seguimiento farmacoterapéutico, con el fin de obtener los PRM más representativos, causas y factores para mejorar la terapia de la hipertensión arterial. Se realizó mediante la metodología DADER, encontrado un total de 48 PRM siendo el de mayor frecuencia el PRM 1, seguido del PRM 5, siendo las causas más frecuentes el incumplimiento y probabilidad de efectos adversos (Rubiños Marchan, 2017, p. 12,15,20).

En Ecuador, en la provincia del Chimborazo se realizó un trabajo de integración curricular sobre una “intervención farmacéutica y educativa en pacientes con cataratas del centro quirúrgico ambulatorio FIBUSPAM”, realizó un estudio de las intervenciones farmacéuticas tomando en cuenta varios parámetros como son: reacciones adversas, incumplimiento de la terapia, administración de la medicación entre otros, en el periodo de tiempo marzo – abril 2019, con un total de 100 pacientes se realizaron 235 intervenciones con diferentes divisiones entre ellas. También se realizó un plan educativo obteniendo como resultados favorables por parte de los pacientes (Iza, 2020, p. 19).

El profesional farmacéutico cumple un papel importante en el área de salud, debido a que este realiza un sin número de actividades, además, de ser responsable de llevar a cabo la terapia medicamentosa del paciente, es por ello, que el profesional debe tener buena comunicación con el paciente y los profesionales de salud que llevan a cabo la terapia de este para así evitar errores con respecto a su medicación.

1.2. Intervención farmacéutica

La intervención farmacéutica es un acto llevado a cabo por el farmacéutico de manera activa, quien es el encargado de brindar sus conocimientos con otros profesionales de salud para la toma de decisiones con respecto a la terapia de los pacientes, además de evaluar el resultado de los mismos para obtener una terapia adecuada para el paciente (Bertoldo y Paraje, 2015, p.150).

Para que una intervención farmacéutica sea llamada como tal esta debe ser específica para:

- ✓ Un paciente en particular
- ✓ Un medicamento en particular

Un medicamento es una preparación o producto farmacéutico que se utiliza para la prevención, diagnóstico y tratamiento de una enfermedad o condición médica, o en beneficio de la salud de la persona utilizada. Los fármacos actualmente en el mercado son cada vez más potentes y complejos, lo que lleva a su generalización.

Es por ello, que la OMS señaló el concepto de “uso racional de medicamentos”, donde los pacientes reciben los medicamentos adecuados para sus necesidades clínicas, en las dosis que

corresponden a sus necesidades individuales, durante un tiempo adecuado y al menos costo posible para ellos y para la comunidad. El “uso irracional de medicamentos” tiene costos asociados, tanto humanos como económicos (Waisman, Turiasi y Gueler, 2018, p. 114).

Los farmacéuticos del hospital deben llevar a cabo su misión de seguimiento del tratamiento para detectar PRM con el fin de prevenir y abordar los resultados negativos relacionados con los medicamentos (RNM) (Waisman, Turiasi y Gueler, 2018, p. 114).

Este servicio implica compromiso y debe prestarse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con otros profesionales del sistema sanitario, con resultados concretos para mejorar la calidad de vida de los pacientes (Waisman, Turiasi y Gueler, 2018, p. 114).

Este servicio está destinado a lograr la máxima eficacia y seguridad de los medicamentos que el paciente está a punto de tomar o ya tomó. Estudios han demostrado que los efectos secundarios de los medicamentos a menudo son prevenibles y los eventos graves son más prevenibles. La mayoría de estos efectos secundarios se deben a errores de la prescripción, pero algunos también pueden ser causados por el manejo o la administración (Waisman, Turiasi y Gueler, 2018, p. 115).

El farmacéutico está en la obligación de recomendar un cambio en la medicación si esta fuese necesario con el fin de lograr y mejorar la farmacoterapia del paciente, además de conseguir la mejora asistencial con el paciente (González et al. 2019, p. 12).

Los bioquímicos farmacéuticos son profesionales educadores en el ámbito de los medicamentos con el objetivo de aportar al uso racional de los medicamentos con los pacientes que necesitan este conocimiento, tiene la capacidad de velar por el derecho del paciente a obtener información oral y escrita, la cual debe ser clara y precisa sobre el uso de los medicamentos para su terapia satisfactoria (Jiménez Herrera, 2005, p. 25).

El farmacéutico es aquel profesional que se encarga de realizar intervenciones farmacéuticas no solo a nivel hospitalario si no también a nivel comunitario, ya que su principal funcionalidad es brindar a los pacientes información real y precisa, sobre el uso racional de los medicamentos ya que esto se ha convertido en una problema grave a nivel de sociedad, debido a que el paciente cree que conoce el funcionamiento de cada medicamento y no miran las reacciones que estas contraen a su salud con el tiempo.

1.3. Farmacia hospitalaria

La farmacia hospitalaria está encargada de servir a la población en las necesidades farmacéuticas necesarias, además de cumplir los siguientes procesos como son la selección, preparación, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos, además de cumplir con varias actividades que están orientadas a conseguir una utilización apropiada y segura de medicamentos

y productos sanitarios, que son necesarias para el beneficio de pacientes que son atendidos en el hospital (Consejo Nacional de Especializaciones Farmaceuticas, 1999, p. 3).

El servicio de farmacia proporciona apoyo individualizado al paciente para su atención con una farmacoterapia adecuada, segura y eficaz, corresponsable con el resto de especialistas del hospital.

Las funciones de los servicios de farmacia son (Pico, 2016, p.5):

- Velar y responsabilizarse técnicamente de la correcta obtención, tratamiento y almacenamiento de los medicamentos.
- Elaborar recetas maestras y preparaciones finales.
- Dispensación de medicamentos indicados para cubrir necesidad de tratamiento de pacientes hospitalizados, en términos de eficacia y seguridad.
- Dispensación de medicamentos a pacientes no hospitalizados asignados para especial vigilancia y control.
- Informar al paciente.
- Establecer un sistema efectivo y seguro para la entrega de medicamentos y garantizar la correcta administración del medicamento.
- Almacenamiento y entrega de medicamentos durante la fase de investigación clínica.
- Vigilancia de fármacos antipsicóticos y de aquellos medicamentos que requieran vigilancia especial.
- Miembro de comités hospitalarias involucrados en la selección y evaluación científica de medicamentos y sus usos.
- Establecer sistemas para garantizar el uso seguro de los medicamentos.
- Establecer un sistema de información de medicamentos para todos los especialistas hospitalarios y un sistema de farmacovigilancia intrahospitalaria.
- Proponer actividades educativas relacionadas con los medicamentos para profesionales hospitalarios.
- Realizar investigaciones solo o en colaboración con otros departamentos del hospital y participar de ensayos clínicos de medicamentos.
- Coordinar con expertos importantes y especializados.
- El servicio de farmacia debe contar con las siguientes áreas (Pico, 2016, p. 6):
- Recepción de pedidos y almacén general: medicamentos, soluciones a granel, inflamables, estupefacientes y termoestables.
- Unidad de área de empaque de medicamentos con receta.
- Área de farmacia
- Área de preparación de nutrición intravenosa y trabajando en una cabina de flujo laminar.
- Área de tratamiento citostático.
- Área de dispensación dentro del hospital (dosis unitaria)

- Dispensación a pacientes ambulatorios.
- Manejo y custodia de medicamentos para clínicos de ensayos.
- Área de dispensación de medicamentos
- Información farmacia del centro, biblioteca y sala de reuniones.

El bioquímico farmacéutico es aquel profesional que desempeña en tres áreas de trabajo las cuales son el área clínica, alimentaria y farmacia. El farmacéutico responsable del área de farmacia del hospital cumple funciones y actividades para ayudar al paciente a la utilización racional de medicamentos, dentro de estas funciones tenemos las siguientes (Chabat, 2004, p. 11-13):

- Tiene la capacidad de elaborar tácticas para una adecuada selección de medicamentos en distintos factores de salud, tomando en cuenta la eficacia, costo y su calidad.
- Elaborar e inspeccionar distintas formas farmacéuticas para las variadas vías de administración.
- Desarrollar maneras de comunicación profesional – paciente.
- Participar en programas de farmacovigilancia.
- Llevar a cabo actividades de investigación enfocadas en el area de estudio.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos necesarios para el hospital.
- Efectuar estudios de costo – beneficio para el desarrollo de formulaciones terapéuticas.

El bioquímico no solo se encarga de la revisión de medicamentos y su correcta dosificación, la principal función del bioquímico farmacéutico es desarrollar una correcta atención farmacéutica con el paciente y explicarle la funcionalidad y dosis de cada medicamento para una correcta terapia medicamentosa.

1.4. Buenas prácticas de farmacia

Las buenas prácticas de farmacia son aquellas actividades que responden a las necesidades de los usuarios del servicio de farmacia para brindar una atención óptima basada en la evidencia. Para apoyar estas prácticas, es esencial establecer un marco nacional para los estándares y directrices de calidad.

1.4.1. Requisitos de las buenas prácticas de farmacia

- La primera preocupación del farmacéutico, en todos los aspectos, sea el bienestar de los pacientes.

- Ayudar a los pacientes a utilizar los medicamentos de forma segura y adecuada. Dentro de esto se incluyen parámetros de cumplimiento que son la provisión de información necesaria y asesoramiento adecuado al paciente, el seguimiento de los efectos del uso de la medicación.
- El farmacéutico tenga la capacidad y el conocimiento de promover una prescripción racional y económica de los medicamentos, incluyéndose su correcta dispensación.
- La colaboración del equipo multidisciplinar entre profesionales de salud es un factor clave para mejorar de seguridad del paciente.

Las buenas prácticas de farmacia incluye estándares que por lo general exceden los establecidos por la legislación nacional, dicha legislación rara vez ofrece indicaciones de seguimiento para cumplir con los requisitos necesarios para una farmacia.

Se debe tener en cuenta que, para el desarrollo de normas nacionales se debe prestar atención a todas las necesidades de los usuarios de los servicios de atención sanitaria, como a la capacidad de los sistemas de salud para la prestación de dichos servicios (Federación Internacional de Farmacéuticos, 2013, p. 8).

La forma en que se practica la profesión farmacéutica variará de un país a otro dependiendo de dónde se practique, por lo tanto, los estándares deben reconocer la singularidad de áreas de práctica farmacéutica profesional por ejemplo, en farmacias comunitarias y hospitalarias.

Además se debe tener en cuenta de que, a medida que evolucionan los medicamentos y las necesidades, los estándares deben reflejar los desarrollos en las diferentes áreas de trabajo y brindar orientación en el desarrollo de estos servicios, sin afectar negativamente la calidad de vida del desarrollo profesional.

Es por ello la necesidad de establecer estándares mínimos para una buena práctica farmacéutica, la FIP enfatiza la importancia de definir el papel del farmacéutico primero en cuanto a las expectativas de los pacientes y la sociedad, segundo, las tareas críticas de las que el farmacéutico es directamente responsable deben identificarse dentro de cada función, y en tercer lugar, se debe establecer estándares nacionales mínimos para demostrar competencia en una variedad de actividades que respaldan cada misión y función (Federación Internacional de Farmacéuticos, 2013, p. 10).

1.5. Atención farmacéutica

La atención farmacéutica se define como una práctica profesional para la entrega responsable de la terapia con medicamentos para lograr resultados de salud definidos que mejoren la calidad de vida de las personas (Organización Panamericana de la Salud, 2003, p. 3-4).

Atención farmacéutica son aquellas actividades que realizan los farmacéuticos con un enfoque en la atención al paciente, a saber: dispensación de medicamentos (DM), educación para la salud (ES), seguimiento de farmacoterapia (SFT), farmacovigilancia (FV), asesoramiento o indicación farmacológica (CI), uso racional de medicamentos (URM) y formulación magistral (FMG).

El principal rol de la atención farmacéutica es prevenir y atender las desviaciones que impliquen no alcanzar metas del tratamiento, para ello se evalúa los problemas de salud del paciente desde la perspectiva de necesidad, eficacia y seguridad del medicamento, el trabajo es interdisciplinario tomando en cuenta a los profesionales médicos y de salud además de implicar al paciente y a su familia (Saldaña, 2014, p. 214).

1.5.1. Normas de buenas prácticas de atención farmacéutica

Las normas son aquellos que aseguran la correcta prestación de la atención farmacéutica, desde el conocimiento del concepto y filosofía hasta las actuaciones asociadas a esta práctica, realizadas con un adecuado nivel de calidad.

Se trata de desarrollar acciones y cumplir de los siguientes requisitos:

- Selección de pacientes
- Obtener datos personales
- Obtener datos de la historia clínica
- Elaborar la historia clínica
- Identificar y evaluar los problemas con los medicamentos.
- Planificación de tratamiento para situaciones problemáticas identificadas.
- Evaluación de intervenciones farmacéuticas.
- Educación al paciente, sobre los efectos adversos a los medicamentos.

1.6. Errores en la medicación

El NCCMERP define un error de medicación como: cualquier incidente prevenible que podría dañar a un paciente o resultar en el uso inapropiado de un medicamento, donde estas fallas están bajo el control de los profesionales de la salud o de los pacientes. Estos incidentes pueden estar relacionados con prácticas profesionales, productos, procesos o sistemas, incluidos errores en la prescripción, comunicación, etiquetado, empaque, preparación, distribución, educación, monitoreo y utilización (Leung y Spoerel, 1974, p. 715).

La seguridad del paciente se ha convertido en una prioridad para los sistemas de atención médica en todo el mundo después de que varios estudios epidemiológicos demostraron que la atención médica es una fuente importante de peligro, ya que el error de medicación (EM) es una de las principales causas de daño evitable (Encina y Rodríguez, 2016, p. 1-2).

Es por ello, que el NCCMERP realizó una clasificación de los EM en nueve categorías según la gravedad que puede seguir con respecto a los errores de la medicación, ya que se atribuye igual

importancia a la comunicación y registro de las faltas que provocan el daño, como las únicas capaces de causarlo (Encina & Rodríguez, 2016, p. 2).

Tabla 1-1. Clasificación de los Errores de Medicación

CATEGORÍA		DEFINICIÓN
Error potencial	Categoría A	Circunstancias o incidentes con capacidad de causar error.
	Categoría B	El error sucedió, pero no alcanzó al paciente.
Error sin daño	Categoría C	El error alcanzó al paciente, pero no le causó daño.
	Categoría D	El error alcanzó al paciente y no le causó daño, pero necesita monitorización o intervención para comprobar que no había sufrido un daño.
	Categoría E	La falla ha contribuido o causado daño temporal al paciente y requiere intervención.
Error con daño	Categoría F	El error contribuyó o causó daño temporal al paciente, requirió o prolongó la hospitalización.
	Categoría G	El error contribuyó o causó un daño permanente al paciente.
	Categoría H	El error comprometió la vida del paciente y se precisó asistencia médica para mantener su vida.
	Categoría I	El error contribuyó o causó la muerte del paciente.

Fuente: Encina y Rodríguez, 2016, p. 3-4 (Clasificación de EM según la gravedad).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

1.7. Dispensación activa

La dispensación de medicamentos activa es el servicio profesional de los farmacéuticos cuya función es asegurar que los pacientes reciban y utilicen los medicamentos correctos necesarios para cumplir con su farmacoterapia, en las dosis y cantidades correctas, en el momento adecuado pero sobre todo la información básica necesaria para uso adecuado y cumplimiento de la normativa aplicable (Collaguazo, 2018, p. 10).

La acción de dispensación deben servir como (Puras & Saenz, 2014, p. 12):

- Recursos de información para el paciente.
- El filtro detecta problemas potenciales, relacionados con los medicamentos.
- Fuente de información para farmacéuticos.

Para que las operaciones de dispensación activa se realicen profesionalmente en el sector de atención farmacéutica se deben cumplir una serie de requisitos (Puras & Saenz, 2014, p. 12):

- Disponibilidad y cobertura de todos los usuarios.
- Agilidad y eficiencia en el servicio.
- Integrar esta práctica profesional en la práctica diaria.
- Realizada por el farmacéutico y bajo su supervisión personal o directa.
- Formación continuada de farmacéuticos.

- Registro exitoso.
- Disponibilidad de procedimientos operativos estándar (SOP).

1.7.1. Tipos de dispensación activa

1.7.1.1. Dispensación activa de medicamentos con receta médica

Todos los medicamentos deben ser dispensados bajo receta médica, pero aquellos que son requeridos por la regulación son medicamentos que, por sus propiedades, pueden representar un riesgo para la salud del paciente si se usan indiscriminadamente y sin ningún tipo de control.

Una receta médica es un documento médico, que funciona como una herramienta esencial para garantizar que el médico responsable del tratamiento específico de un paciente y la farmacia dispensadora sean responsable de ingresar el medicamento correcto en la forma correcta, presentación y dosis requerida con la ayuda de información necesaria (Collaguazo, 2018, p. 10-11).

Para la dispensación de medicamentos se debe tener en cuenta los siguientes pasos:

- Encabezado
- Cuerpo de la receta
- Pie de la receta

MODELO DE RECETA PARA ATENCION AMBULATORIA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
COORDINACIÓN ZONAL DE SALUD N° _____

HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: _____ RECETA N° _____

SERVICIO/ESPECIALIDAD: _____ FECHA: .dd/mm/aaaa

DATOS DEL PACIENTE		
NOMBRES Y APELLIDOS:	HISTORIA CLÍNICA N°	CIE 10
DOCUMENTO IDENTIDAD:	EDAD: AÑOS: MESES:	SEXO: M. F. <input type="checkbox"/>
DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica)/DISPOSITIVO MÉDICO (tamaño, calibre, volumen...)		CANTIDAD (en números y letras)
[Agregar más filas según requerimiento]		
DATOS DEL PRESCRIPTOR		
Nombre apellido:		Firma y sello y del prescriptor (especialidad, libro, folio y número)
INDICACIONES		
NOMBRE DEL PACIENTE:		RECETA N°
MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica)		FECHA: .dd/mm/aaaa
VIA ADMIN.	DOSIS	FRECUENCIA
		DURACION
		MAÑANA
		MEDIO DIA
		TARDE
		NOCHE
[Agregar más filas según requerimiento]		
PRESCRIPTOR		ADVERTENCIAS:
FIRMA Y SELLO		
REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA TODOS LOS DÍAS AL MENOS 30 min <input type="checkbox"/> 60 min <input type="checkbox"/>		

Esta receta tiene validez para la entrega de medicamentos, de 5 días para casos crónicos y 2 días para los casos agudos

Figura 1-1. Modelo de receta ambulatoria

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2014, p. 4).

1.7.1.2. Dispensación activa de medicamentos sin receta médica

Los medicamentos que son dispensados sin recetas son medicamentos para enfermedades para las que los datos clínicos, toxicológicos, terapéuticos o de vía no requieren un mayor control o supervisión médica, debido a que es más fácil evitar riesgos indirectos o directos para la salud de las personas.

Los productos farmacéuticos son medicamentos de libre disponibilidad y dispensación sin receta, destinados al alivio de síntomas leves, pero que deben ir acompañados de la información necesaria para evitar la aparición de efectos secundarios. Esta información se denomina educación para la salud y es proporcionada por el bioquímico farmacéutico (Collaguazo, 2018, p. 12).

1.8. Intercambiabilidad de medicamentos de vía intravenosa a oral

La intercambiabilidad de medicamentos se trata de cambiar la vía de administración de intravenosa a oral equivalente al de alta biodisponibilidad, en condiciones específicas de estabilidad clínica en el estado del paciente. En cambio a la terapia con antibióticos orales se pueden hacer con el mismo compuesto si ambas formas farmacéuticas están disponibles o tienen el mismo espectro antibacteriano equivalente al que la vía parenteral (Parreño, 2018, p. 10).

1.8.1. Tipos de intercambiabilidad de vía parenteral a oral

1.8.1.1. Terapia secuencial

Se refiere a la sustitución de un fármaco parenteral por un equivalente oral del mismo medicamento. El objetivo de la terapia secuencial son mantener o mejorar el curso clínico de un paciente y reducir los costos de atención médica.

El principio se basa en que si el paciente puede ser tratado eficazmente con terapia antibiótica intravenosa a corto plazo y terapia oral continua sin afectar el resultado clínico final, se reducirá la duración de la estancia hospitalaria y los costos relacionados (Parreño, 2018, p. 10) (Martínez Vázquez, 2002, p. 3).

1.8.1.2. Interruptor de terapia

Describe la transición de un medicamento inyectable a un medicamento oral equivalente, de la misma clase y de la misma potencia, pero de un compuesto diferente (Parreño, 2018, p. 11).

1.8.1.3. Reducción de la terapia

Se refiere a la conversión de un fármaco parenteral a un fármaco oral de otra clase a otro fármaco de la misma clase donde la frecuencia, dosis y espectro de actividad deber ser exactamente iguales (Parreño, 2018, p. 11).

1.9. Farmacovigilancia

La farmacovigilancia es la ciencia y las actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de reacciones adversas a medicamentos o cualquier otro problema relacionado con los medicamentos (Anmat, 2009, p.10).

Se basa en la cooperación de profesionales médicos, la farmacovigilancia es una herramienta clave de la farmacología que se centra en estudiar los factores de riesgo asociado al consumo de drogas en la población general y cómo prevenirlos y promoverlos (Gil, Amell y Manrique, 2016, p. 9).

Se basa en los siguientes aspectos (Anmat, 2009, p.10):

- a) Mejorar la atención y la seguridad del paciente en relación con el uso de medicamentos y todas las intervenciones médicas.
- b) Mejorar la salud pública y la seguridad relacionadas con el consumo de medicamentos.
- c) Detectar problemas en el uso de medicamentos y reportar resultados en forma oportuna.
- d) Contribuir a la evaluación de los beneficios, daños, efectos y riesgos de las drogas, que conducen a la prevención de daños y la maximización de beneficios.
- e) Promover el uso seguro de los medicamentos de manera más segura, racional y eficaz.
- f) Promover la comprensión, educación y formación clínica en farmacovigilancia y comunicación efectiva al público.

La farmacovigilancia se ocupa de los efectos adversos o efectos secundarios que son principalmente, pero no exclusivamente, inducidos por medicamentos, ya que sus preocupaciones se han extendido a plantas medicinales, suplementos, sangre y productos biológicos, vacunas y dispositivos médicos, errores en la medicación, ineficiencias y otros (Anmat, 2009, p. 11).

Una reacción adversa a los medicamentos (RAM) se define como problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, resultantes de la terapia farmacoterapéutica, creados por una variedad de razones, que resultaron en el fracaso del cumplimiento de las metas del tratamiento o la ocurrencia de efectos adversos (Gil, Amell y Manrique, 2016, p. 9).

Un RAM según la OMS es “una reacción adversa e indeseable que se produce después de la administración de un medicamento, a las dosis normalmente utilizadas en humanos para prevenir, diagnosticar o tratar enfermedades, o alterar cualquier función biológica” (Anmat, 2009, p. 10).

1.9.1. Buenas prácticas de farmacovigilancia

Las buenas prácticas de farmacovigilancia son un conjunto de reglas, procedimientos y prácticas establecidas que deben seguirse para asegurar la calidad e integridad de los datos generados en algún tipo de estudio o investigación. Se basan en la recopilación completa de datos de declaraciones espontáneas de eventos adversos, también conocidas como informes de casos (Anmat, 2009, p. 15).

Las buenas prácticas de farmacovigilancia están destinadas a garantizar (Anmat, 2009, p. 15):

- Autenticidad de los datos recopilados para evaluar adecuadamente los riesgos asociados a los medicamentos.
- Confidencialidad de quienes hayan presentado o notificado reacciones adversas.
- La utilización de criterios uniformes en la evaluación de mensajes y en la generación de señales y avisos.

Para cumplir con estas buenas prácticas de farmacovigilancia se debe seguir los siguientes pasos (Anmat, 2009, p. 16):

- Los informes de sospechas de RAM o PRM deben registrarse de acuerdo con las pautas de veracidad de los datos.
- Todos los informes requeridos por su gravedad o por la novedad de la sospecha de reacción adversa deben estar completamente documentados.
- La información sobre cualquier sospecha de RAM o PRM debe cotejarse, verificando tanto como sea posible que sea auténtica y consistente con el registro original.
- La confidencialidad de los registros identificables debe protegerse respetando los principios de respeto a la privacidad y confidencialidad.
- La información debe ser procesada para preservar la confiabilidad de los datos, recogiendo los términos en la forma más cercana a los términos utilizados por el notificante.

1.10. Farmacotecnia

La farmacotecnia está orientada al estudio de las operaciones que se deben aplicar a las diferentes materias, para que tengan formas adecuadas, y así puedan ser aplicadas al paciente de acuerdo a las dosis e indicaciones dadas por el médico prescriptor, velar por su correcto uso (Rea, 2019, p. 7).

La unidad de farmacotecnia se basa en la formulación y control de preparados no estériles que satisfagan las necesidades de tratamiento de los pacientes hospitalizados, ya sean de urgencia u hospitalizados, independientemente de la duración o las necesidades de la industria farmacéutica (Rea, 2019, p. 7).

Las características del campo de la farmacotecnia dependen de las necesidades del hospital, tanto las instalaciones como los materiales necesarios dependerán de las formulaciones a utilizar. En

general, se presentan los preparados fabricados por la unidad de farmacia del hospital, entre ellos: formulación principal, formulación estándar, reenvasado de medicamentos, terapia intravenosa. Incluye nutrición parenteral y aditivos de nutrición parenteral, formulaciones estándar, reenvasado de medicamentos, terapia intravenosa. Incluye nutrición parenteral y aditivos intravenosos y nutrición enteral (Rea, 2019, p. 7).

1.10.1. Fórmula magistral

Fórmula Master (FM). Los medicamentos para cada paciente, preparados por un farmacéutico o según prescripción de él, cumplan exactamente con la prescripción detallada del medicamento que tiene el medicamento de acuerdo con los estándares científicos y técnicos del medicamento, proporcionados en medicina o farmacia domiciliaria, y con información relevante para el usuario. Los requisitos FM son los siguientes {Formatting Citation}:

- Estar preparado con las sustancias y directivas de acción legalmente reconocidas en España bajo la directiva Formulario Nacional (FN).
- Si las instalaciones no están disponibles, se puede requerir una organización legalmente reconocida para realizar una o más etapas de preparación y control de MF.
- Se respetarán las “reglas de correcta construcción y control de calidad”.
- Las MF irán acompañados del nombre del farmacéutico que los prepara y información necesaria para identificarlos, almacenarlos y utilizarlos correctamente.

1.10.2. Fórmula magistral tipificada (FMT)

La fórmula magistral tipificada es aquella formulación magistral que es recogida dentro del Formulario Nacional (FN) para uso frecuente y útil. Ejemplos: sustancias como gotas para los oídos de ácido acético, jarabe de ipecacuana, etc .

1.10.3. Preparado oficial (PO)

Medicamentos preparados por o bajo su dirección por un farmacéutico, dispensados en su farmacia o departamento de farmacia, enumerados y descritos en FN, destinados a ser entregados directamente al paciente provistos por la farmacia o departamento de farmacia.

Los requisitos son los siguientes:

- Enumerados y descritos en las FN.
- Cumplir con la normativa de la Real Farmacopea Española (RFE).
- Preparado por o bajo la dirección de un farmacéutico y garantizado por el farmacéutico de la farmacia o el departamento que lo dispensa.

- Deben presentarse y distribuirse bajo el principio activo o, con el nombre común o científico, o expresado por FN; nunca como la marca.
- Las órdenes de compra incluirán el nombre del farmacéutico que las prepara y la información necesaria para su correcta identificación, almacenamiento y uso.
- Como excepción, las farmacias y servicios farmacéuticos que no cuenten con las instalaciones necesarias podrán requerir de una organización legalmente autorizada por un regulador sanitario para realizar una o más etapas de preparación y/o control de calidad, pero solo aquellas OP que requieran una prescripción.

1.11. Dispositivos médicos

Los dispositivos médicos son considerados cualquier instrumento, aparato, sustancia, material o equipo biomédico empleado para el diagnóstico, monitoreo o prevención de enfermedades en los seres humanos, además se considera dispositivos médicos a los componentes o partes del software que son necesarios para su adecuado funcionamiento y aplicación (Castañeda, 2021, p. 2).

1.11.1. Propósitos médicos que deben cumplir los dispositivos médicos

A continuación se muestra los propósitos médicos los cuales deben ser cumplidos por los dispositivos médicos (ARCSA, 2016, p. 6).

- Soporte o mantenimiento de la vida.
- Desinfección
- Diagnóstico, prevención, tratamiento, monitorización o alivio de la enfermedad o la compensación de una lesión.
- Investigación, modificación o soporte de la anatomía o de un proceso fisiológico.

Los dispositivos médicos lo que buscan es ofrecer a la población una buena calidad de vida, de manera segura y confiable, para lograr nuevas tecnologías con el fin de mejorar y ofrecer el beneficio al paciente con los proyectos que se vayan manejando.

1.11.2. Clasificación de los dispositivos médicos

Los dispositivos médicos se clasifican de acuerdo al uso humano en las siguientes 4 categorías (ARCSA, 2016, p. 6-7) (Agencia Nacional de Regulación Control & Vigilancia Sanitaria, 2017, p. 5):

- Dispositivo médico de uso humano activo (**DMA**): actúa por conversión de la energía producida por una fuente de energía eléctrica u otra fuente distinta, suelen clasificarse en uso terapéutico y uso para diagnóstico.

- Dispositivo médico de uso humano invasivo (**DMI**): utilizado ya sea parcial o directamente al cuerpo humano, ya sea por un orificio o superficie corporal a través de una intervención quirúrgica o no.
- Dispositivo médico de uso no invasivo (**DMNI**): aquellos dispositivos que no penetran el cuerpo humano.
- Dispositivo médico de uso humano para diagnóstico *In vitro* (**DMDIV**): son aquellos destinados al diagnóstico *in vitro* de muestras del cuerpo humano, o para facilitar el diagnóstico, seguimiento, o compatibilidad de la condición fisiológica.

1.12. Encuestas

La encuesta es una técnica de investigación que se caracteriza por utilizar un procedimiento estandarizado con el fin de obtener toda la información necesaria de una muestra representativa de la población a la cual se quiere estudiar y analizar. Esta encuesta cuenta con un cuestionario el cual es un instrumento de recolección de datos donde se detalla las preguntas de manera ordenada y se consigue respuestas detalladas y claves para la investigación.

En la presente investigación se realizaron entrevistas con preguntas semicerradas las cuales son conocidas como la combinación de preguntas tanto abiertas como cerradas, en el cual el entrevistador tiene la facilidad de responder acorde a su conocimiento y capacidad según corresponda (Medina, 2021, p. 39).

1.13. Lista de verificación o chequeo

Una herramienta de verificación, como herramienta metodológica, comprende una serie de ítems, elementos, atributos, aspectos, componentes, criterios, dimensiones o comportamientos necesarios a tener en cuenta, para realizar una tarea y evaluación detallada del desarrollo de un proyecto de investigación, un evento, un producto o una actividad.

Estos componentes están organizados de manera uniforme para permitir una evaluación eficaz de la presencia o ausencia de elementos individuales enumerados o como un porcentaje de cumplimiento u ocurrencia (Cardona y Restrepo, 2013, p. 1).

Pasos fundamentales para la implementación de un checklist son:

- 1) Identificar el paso a controlar, seguir el plan del proyecto, producto o actividad.
- 2) Mapear cada actividad a fase de lo que se está controlando en elementos simples, claros y precisos para que la respuesta no lleve a malentendidos.
- 3) Especificar cumplimiento o porcentaje de cumplimiento según cada actividad, ver por color, como por ejemplo:

Tabla 2-1. Porcentajes de cumplimiento en una lista de verificación

40% de cumplimiento = color rojo
41 – 89% de cumplimiento = color amarillo
90 – 100 % de cumplimiento = color verde

Fuente: Cardona y Restrepo, 2013, p. 4 (Porcentaje de Cumplimiento).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

4) Definir un cronograma para su aplicación, de modo que permita modificaciones, transiciones o mejoras para implementar el documento en desarrollo, teniendo en cuenta la lista de cotejo para verificación o control (Cardona y Restrepo, 2013, p. 4).

1.13.1. Usos de la lista de verificación

Las listas de verificación están destinadas a reducir los defectos que pueden presentarse al realizar una actividad y compensar las limitaciones de la memoria humana y la atención. En general, a menudo se utilizan para realizar inspecciones regulares, para cumplir con las condiciones previamente diseñadas que se puedan verificar.

Una buena lista de control requiere la claridad sobre (Cardona & Restrepo, 2013, p. 5):

- Aspectos para controlar
- Criterios de conformidad
- Persona encargada de hacer las listas de chequeo o verificación
- Se realizan observaciones sobre cada aspecto.

1.13.2. Tipos de lista de verificación

Existen diferentes formatos de listas de verificación para diferentes actividades, programas o desarrollo de productos, lo que significa que se debe desarrollar una lista de verificación específica para cada tema a verificar.

Para el proyecto de investigación se realizó un formato el cual se muestra en la Tabla 1-2 cuyo objeto es indicar si la afirmación es positiva o negativa, si se ha realizado o no. Los encuestados deben indicar la fuerza de su autenticidad u ocurrencia, o deben mencionar si el proyecto no es aplicable o no se aplicó si ese fuese el caso. Este tipo de cotejo está orientada a la verificación.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Lugar de investigación

El presente estudio se realizó en las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, estaba enfocado en el área de Farmacia Hospitalaria de cada unidad hospitalaria correspondiente.

Se procedió a revisar el repositorio de trabajos de titulación de la ESPOCH, donde se evidenció que en 3 unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, se realizaron diseños e intervenciones farmacéuticas en el periodo enero 2018 – abril 2021, con un total de 8 investigaciones entre protocolos e intervenciones farmacéuticas.

En el Hospital Carlos Andrade Marin y en la Clínica Colonial de Quito también se realizaron intervenciones farmacéuticas, aunque dichas unidades hospitalarias no pertenecen a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, pero se indicará el objetivo de cada intervención farmacéutica realizada.

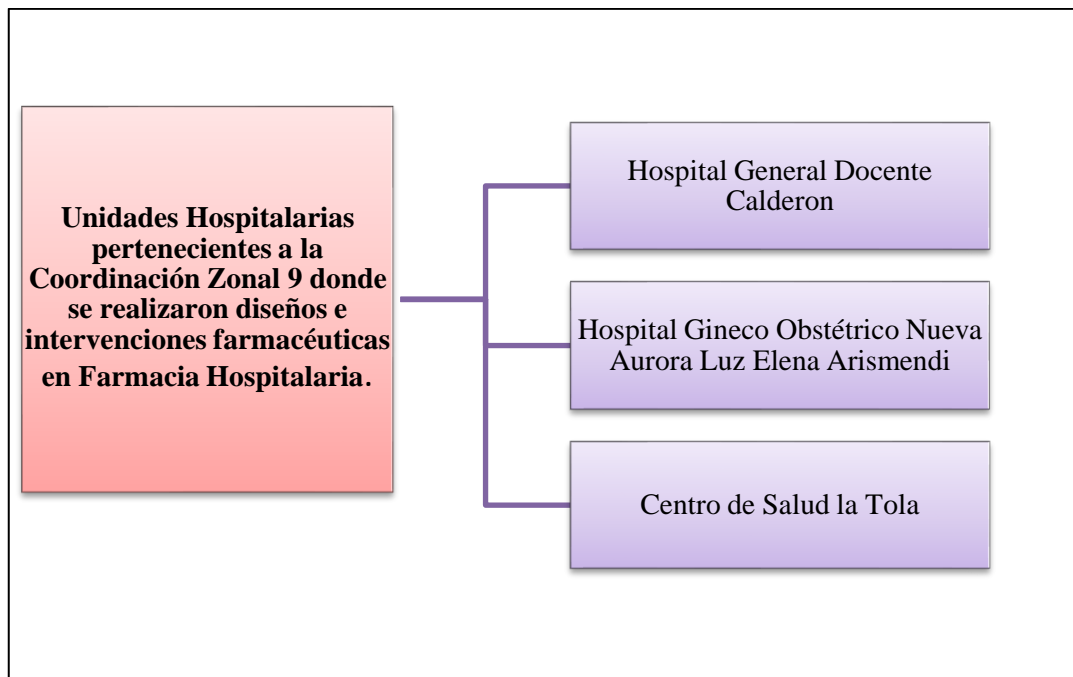


Gráfico 1-2. Unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha.

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

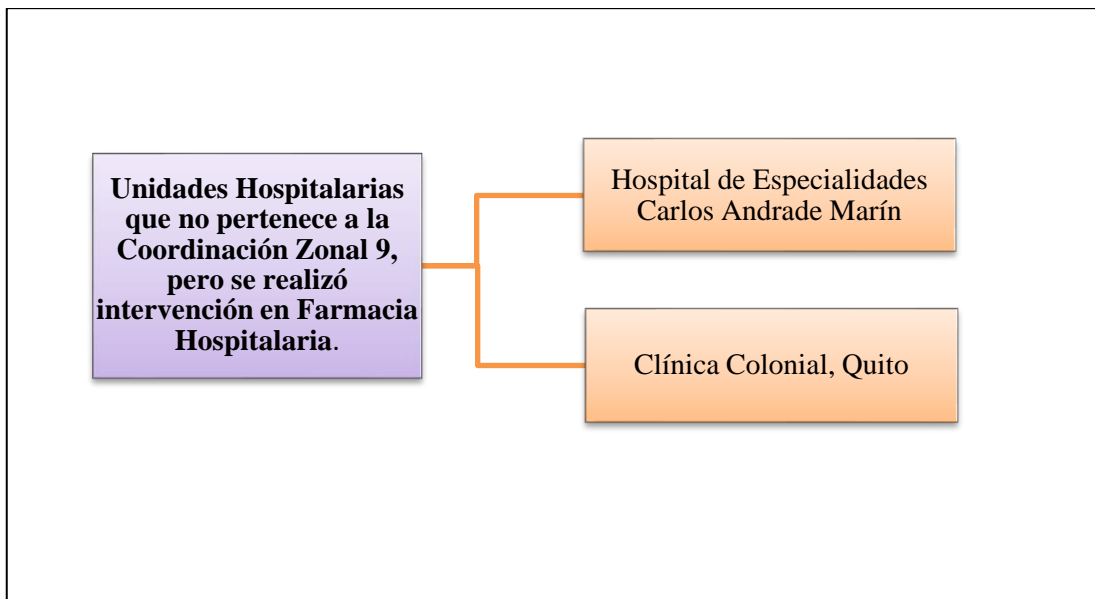


Gráfico 2-2. Unidades hospitalarias que no pertenecen a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha.

Fuente: Paredes, Vanessa, 2021.

2.2. Población de estudio

La población de estudio estaba conformada por los 10 diseños e intervenciones farmacéuticas implementados en las unidades hospitalarias pertenecientes a las unidades hospitalarias de la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha.

2.3. Selección y tamaño de la muestra

La muestra corresponde a los 8 diseños e intervenciones farmacéuticas realizados por los estudiantes de la unidad de titulación de la Escuela de Bioquímica y Farmacia.

2.4. Tipo y diseño de la investigación

La investigación es de tipo no experimental, puesto que no se manipularon variables, utilizando un modelo cualitativo para la obtención de datos.

2.5. Instrumentos de recolección de datos

- Encuestas (Anexo B y Anexo C)

2.6. Técnicas de recolección de datos y análisis de resultados

Para la recolección de datos de la presente investigación se realizó un formato de seguimiento a los docentes de la Escuela de Bioquímica y Farmacia, con el fin de obtener los trabajos de titulación que se realizaron en el periodo de enero 2018 – abril 2022 (Anexo A).

Posteriormente, se procedió a contactar vía llamadas telefónicas y mensajes de texto con los profesionales farmacéuticos del servicio de farmacia de cada unidad hospitalaria, donde se informó el objetivo y la necesidad de realizar este seguimiento.

Una vez explicado el propósito del proyecto de investigación, se envió las encuestas vía correo electrónico, las encuestas fueron preguntas cerradas y su justificación respectiva, además las encuestas contaron con dos secciones, la primera sección (parte A) fue realizado con el fin de obtener información necesaria y verídica de la aprobación del diseño o intervección farmacéutica (Anexo A), contó también con una segunda sección (parte B) esta sección fue utilizada para la recopilación de información de no aprobación ni presentación del diseño e intervención farmacéutica en la unidad hospitalaria (Anexo C).

A continuación, la información que se obtuvo por parte de las encuestas realizadas se utilizó para evaluar los requerimientos mediante la lista de verificación y así obtener el porcentaje de cumplimiento de cada proyecto realizado. (Anexo E).

Para la elaboración de las listas verificación se tomó en cuenta el modelo de Cardona y Restrepo, quienes presentan una serie de herramientas de control que son un tipo de ayuda para un trabajo informativo, con el fin de permitir la evaluación de manera formativa mediante los requerimientos propuestos y verificar el porcentaje de cumplimiento de dichos trabajos.

Tabla 1-2. Formato para evaluar el funcionamiento de los diseños e intervenciones farmacéuticas

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO E INTERVENCION FARMACÉUTICA			
Autor			
Fecha de publicación			
Nombre del responsable que aceptó el tema			
Nombre del responsable que aprobó el tema			
Si: cumple	No: No Cumple		
PREGUNTAS	SI	NO	JUSTIFICACIÓN

Fuente: Cardona y Restrepo, 2013, p.6 (Herramientas de control).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se detalla a continuación los diseños e intervenciones farmacéuticas que se realizaron en las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha:

Unidad hospitalaria: Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi”.

Total de trabajos realizados: 2

- Diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del hospital gineco obstetrico pediatico de nueva aurora “Luz Elena Arismendi” en la ciudad de Quito.
- Diseño de un protocolo de dispensación activa para antibióticos en el servicio de consulta externa de la farmacia del hospital gineco obstétrico pediátrico de nueva aurora “Luz Elena Arismendi” en la ciudad de Quito.

Unidad hospitalaria: Hospital General Docente de Calderón

Total de trabajos realizados: 5

- Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente De Calderón.
- Diseño de un protocolo de intercambiabilidad para patologías infecciosas de mayor prevalencia en las áreas clínicas del Hospital General Docente De Calderón.
- 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.
- Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente De Calderón.
- Análisis de intercambiabilidad de antibióticos de vía parenteral a vía oral en pacientes de medicina interna del Hospital General Docente de Calderón durante el período mayo 2016 – mayo 2017.

Unidad hospitalaria: Centro de Salud Tola

Total de trabajos realizados: 1

- Implementación de un sistema de farmacovigilancia en centros de salud ambulatoria tipo B.

Se detalla a continuación intervenciones farmacéuticas que se realizaron en 2 unidades hospitalarias que no pertenecen a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha, pero se tomaron en cuenta para indicar el objetivo de su realización.

Unidad hospitalaria: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín

Total de trabajos realizados: 1

- Implementación de un programa de farmacovigilancia activa en la unidad de nefrología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en pacientes con trasplante renal.

Unidad hospitalaria: Clínica Colonial, Quito

Total de trabajos realizados: 1

- Evaluación del uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados con diagnóstico de covid-19 en la Clínica Colonial, Quito.

CLÍNICA COLONIAL, QUITO

Total de trabajos realizados: 1

Tabla 1-3. Intervenciones farmacéuticas realizadas en la Clínica Colonial, Quito.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA	
Tema	Evaluación del uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados con diagnóstico de covid-19 en la Clínica Colonial, Quito.
Autor	Chasipanta Jazmín
Fecha de publicación	07/2021
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue realizar un estudio sobre el uso irracional de antibióticos en pacientes con diagnóstico de COVID-19, se realizó una revisión de 115 historias clínicas de los pacientes, encontrando que el diagnóstico con mayor recurrencia para el ingreso fue neumonía e insuficiencia respiratoria, también se determinó que la condición de agravamiento en la mayoría de pacientes fue por la hipertensión arterial seguida de la diabetes mellitus. Se hallaron un total de 34 historias clínicas con inconvenientes, se obtuvo un total de 37 casos, de los cuales 29 casos presentaron problemas de administración generando un RNM3 (inefectividad no cuantitativa), 6 casos presentaron problemas de dosis y días de tratamiento fuera de lo normal generando un RNM6 (inseguridad cuantitativa) y los dos últimos casos presentaron interacciones medicamentosa provocando un RNM5 (inseguridad no cuantitativa). El 70.4% de los casos que fueron analizados usaron de forma correcta los antibióticos prescritos.

Fuente: Chasipanta, 2021, p. 15 (Evaluación del uso racional de antibióticos).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN

Total de trabajos realizados: 1

Tabla 2-3. Diseño farmacéutico realizado en el Hospital Carlos Andrade Marín

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	Implementación de un programa de farmacovigilancia activa en la unidad de nefrología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en pacientes con trasplante renal.
Autor	Pérez Jessenia
Fecha de publicación	04/2020
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue implementar un programa de farmacovigilancia activa, el estudio constó de dos fases: en la primera fase se realizó entrevistas al personal de salud para detectar el proceso de intervención, seguido a ello se realizó la segunda fase, en donde se desarrolló el programa de farmacovigilancia activa a pacientes transplantados renales con farmacoterapia que incluya ciclosporina, everolimus, micofenolato y tacrolimus, donde se aplicó entrevista a pacientes, protocolo de farmacovigilancia del hospital, ficha amarilla para registro de EAM, obteniendo que los medicamentos inmunosupresores son reportados por el hospital logrando así una atención adecuada para el paciente.

Fuente: Pérez, 2020, p. 15 (Programa de farmacovigilancia activa).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO PEDIÁTRICO DE NUEVA AURORA “LUZ ELENA ARISMENDI”.

Total de trabajos realizados: 2

Tabla 3-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi”.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	Diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito.
Autor	Rea Quintanilla Jonathan Rafael
Fecha de publicación	13/12/2019
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue elaborar un área de farmacotecnia para la elaboración de fórmulas magistrales y oficinalis, para ello se aplicó encuestas a médicos, enfermeras y farmacéuticos, dando prioridad al área de pediatría y neonatología, el hospital ya contaba con un área específica para este proceso y se redactaron POE que se utilizarán en el área de farmacotecnia la cual permitirá cubrir con las necesidades de los pacientes y mejorar la atención a los mismos.

Fuente: Rea, 2019, p.21 (Diseño del área de farmacotecnia).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Tabla 4-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en en el Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi”.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	Diseño de un protocolo de dispensación activa para antibióticos en el servicio de consulta externa de la farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito.
Autor	Yaucén Cayambe Jaqueline Fernanda
Fecha de publicación	20/11/2019
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue diseñar un protocolo para la dispensación activa de antibióticos, y analizar los errores de medicación que se presentan en las recetas prescritas, se realizó mediante encuestas y listas de verificación a los auxiliares de farmacia del hospital, obteniendo como resultado que no se realizó la correcta dispensación activa de medicamentos por parte de los auxiliares, por ende, el paciente no recibe la información correcta sobre su tratamiento, y tampoco se guía al paciente sobre el manejo y uso de antibióticos lo que dificulta cumplir con el objetivo terapéutico, es por ello que el bioquímico farmacéutico debe cumplir con todas sus responsabilidades y brindarle al paciente la información correcta de su tratamiento.

Fuente: Yaucén, 2019, p. 35 (Protocolo de dispensación activa).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN

Total de trabajos realizados: 5

Tabla 5-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	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
Autor	Cargua Quingatuña María José
Fecha de publicación	11/2018
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue diseñar un protocolo de recepción e interpretación de recetas, preparación y entrega medicamentos, se realizaron en dos fases de estudio, la primera fase fue la revisión de medicamentos entregados al paciente medianete un checklist el cual se aplicó en 30 días, la segunda fase fue la recepción e interpretación de la receta y la preparación de la medicación, también se aplicó un checklist por 30 días. El resultado obtenido con mayor error fue en la entrega de medicamentos, en el parámetro de dosificación.

Fuente: Cargua, 2018, p. 22 (Buenas prácticas de recepción y almacenamiento de medicamentos).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Tabla 6-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente Calderón.
Autor	Núñez Núñez Geovanna Elizabeth
Fecha de publicación	22/01/2020
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue diseñar un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en el hospital, para ello se realizaron entrevistas al personal y se realizaron inventarios que sirvieron para reorganizar y clasificar los dispositivos médicos acorde a las condiciones de espacio e infraestructura del hospital, se obtuvo un 64% en cumplimiento de las normas establecidas, un 23% no cumplía y el 13% se encontraban en vías de cumplimiento. Para ello, se realizó POEs para recepción, almacenamiento y distribución, finalmente se realizó un protocolo de Buenas Prácticas de Almacenamiento.

Fuente: Núñez, 2020, p. 15 (Protocolo para BP de almacenamiento de medicamentos).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Tabla 7-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente Calderón.
Autor	Flores Bagua Hernán Fabricio
Fecha de publicación	22/01/2020
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue diseñar un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del hospital, se realizó una encuesta a todo el personal de salud en total a cincuenta encuestados entre médicos y enfermeras, como resultado de estas encuestas se obtuvo que el 36% del personal no tenía conocimiento sobre tecnovigilancia. Se evaluaron y se cuantificaron los reportes de tecnovigilancia en el periodo de mayo 2018 – mayo 2019 mediante una lista de chequeo validada, dando como resultado que el 69 % de los reportes no se llenaron correctamente y el 46% no fueron notificados ante el regulador. Se redactó un protocolo el cual contenía información clara y precisa redactada de conformidad con los lineamientos de la institución.

Fuente: Flores, 2020, p. 19 (Protocolo de tecnovigilancia activa).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Tabla 8-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA	
Tema	Análisis de intercambiabilidad de antibióticos de vía parenteral a vía oral en pacientes de medicina interna del Hospital General Docente de Calderón durante el período mayo 2016 – mayo 2017.
Autor	Parreño Morocho Jhoana Patricia
Fecha de publicación	02/2018
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue analizar la intercambiabilidad de antibióticos de vía parenteral a vía oral en pacientes de medicina interna del hospital, se realizó un estudio de las historias clínicas y perfiles farmacoterapéuticos de 417 pacientes entre hombres y mujeres. Se recopiló información relevante del paciente en un inventario dividido en 7 secciones: características demográficas, patología, medicamento, parámetros clínicos, marcadores de infección, funcionalidad del tracto digestivo y capacidad de ingesta oral. El 20.8% de los pacientes presentaban condiciones clínicas adecuadas para realizar el cambio de terapia intravenosa a terapia oral, pero no se efectuó este cambio, debido a la falta de un programa de terapia secuencial para contribuir al uso adecuado de medicamentos.

Fuente: Parreño, 2018, p. 14 (Intercambiabilidad de vías de administración).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Tabla 9-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Hospital General Docente de Calderón.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	Diseño de un protocolo de intercambiabilidad para patologías infecciosas de mayor prevalencia en las áreas clínicas del Hospital General Docente de Calderón.
Autor	Palacios Tatiana
Fecha de publicación	02/2020
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue realizar un protocolo como herramienta para intervenir en el uso racional de los antibióticos, se realizó una revisión de las evoluciones clínicas para identificar las patologías más prevalentes, encontrando un total de 574 diagnósticos, los cuales se identificaron y se cuantificaron para ver si son aplicables para intercambiabilidad, se realizaron en tres patologías de mayor prevalencia en el servicio, estas son infección del tracto urinario, infección de piel y partes blandas y neumonía adquirida en la comunidad. Por ende, este protocolo funciona como herramienta útil para mejorar la seguridad y calidad del tratamiento con agentes antimicrobianos.

Fuente: Parreño, 2020, p. 15 (Protocolo de intercambiabilidad).

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

CENTRO DE SALUD LA TOLA

Total de trabajos realizados: 1

Tabla 10-3. Diseño e intervenciones farmacéuticas realizadas en el Centro de Salud La Tola.

INFORMACIÓN GENERAL DEL DISEÑO FARMACÉUTICO	
Tema	Implementación de un sistema de farmacovigilancia en centros de salud ambulatoria tipo B.
Autor	Alejandra Martinez
Fecha de publicación	2020
Objetivo del trabajo de titulación	El objetivo fue realizar un protocolo de implementación sobre farmacovigilancia en los centros de salud ambulatoria tipo B, dentro de estos centros de salud se encontró el centro de salud la Tola.

Fuente: Repositorio de la escuela de Bioquímica y Farmacia.

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Se evaluó los protocolos establecidos por los estudiantes en sus trabajos de titulación con ayuda de las encuestas propuestas para cada profesional encargado del área de farmacia de la unidad hospitalaria correspondiente en el periodo enero 2018 – abril 2022 y se obtuvieron los siguientes resultados:

3.1. Diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito

Tabla 11-3. Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGONA.

Diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito			
Autor	Rea Jonathan		
Fecha de publicación	18/12/2019		
Nombre del responsable que revisó el tema	Dra. Carolina Silva (subdirectora de Farmacia en su momento)		
Nombre del responsable que aprobó el tema	Dr. Juan Panchi (Gerente en su momento)		
Si: Cumple		No: No Cumple	
PREGUNTAS	SI	NO	Justificación
¿El hospital contaba con el servicio de farmacotecnia antes de realizar el diseño planteado por el tesista?		X	debido a que aún no se contaba con la infraestructura necesaria para su implementación, así como con la materia prima requerida y el equipamiento básico para su implementación.
¿El diseño planteado cumplió las necesidades del hospital?	X		

¿El hospital ya cuenta con el área de equipamiento conforme a las actividades de elaboración, envasado, etiquetado y control que realizan?	X		
¿El hospital ya adquirió los con los equipos para los registros de temperatura y humedad relativa del medio ambiente?	X		
¿El hospital ya adquirió las mesas o mesones de preparación lisas, resistentes a los agentes desinfectantes, inerte a colorantes y sustancias agresivas?	X		
¿El hospital ya adquirió los armarios, refrigerador, cajonero o vitrinas para guardar el material limpio para proteger del polvo, del calor y de la luz?	X		
¿Ya se implementó el área de Farmacotecnia en el hospital?	X		
CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO: CUMPLE 100 %			

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Existe un 100% de cumplimiento por parte del protocolo implementado en la unidad hospitalaria, el profesional responsable del área de farmacia del hospital menciona que la necesidad de realizar este proyecto fue “brindar atención sanitaria a pacientes neonatales y pediátricos hospitalizados, grupo poblacional que en ocasiones requiere formas farmacéuticas y de dosificación que no existen en el mercado por lo que la única alternativa es proporcionar fórmulas magistrales que cubran sus necesidades terapéuticas”.

Se realizó un estudio en Perú en el hospital Trujillo, con el tema: Estimación de la necesidad de implementar la elaboración de formulaciones magistrales líquidas de uso pediátrico en el servicio de farmacotecnia, durante el periodo de septiembre 2010 – agosto 2011, en donde se desarrollaron un total de 275 formulaciones magistrales líquidas, siendo la insuficiencia cardíaca congestiva la patología más atendida en la unidad hospitalaria. Es importante tener un área de farmacotecnia en el hospital para así ayudar a los pacientes de bajos recursos a buscar en clínicas privadas.

Las preparaciones magistrales con las que no cuenta la unidad hospitalaria son la solución de cafeína utilizada para la apnea neonatal y el hidrato de coral, convirtiéndose en preparaciones de mayor necesidad del área de pediatría (Cavero Bernal, 2011, p. 37-38).

3.2. Diseño de un protocolo de dispensación activa para antibióticos en el servicio de consulta externa de la farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito

Tabla 12-3. Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGONA.

Diseño de un protocolo de dispensación activa para antibióticos en el servicio de consulta externa de la farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito.			
Autor	Yaucén Jaqueline		
Fecha de publicación	06/2019		
Nombre del responsable que revisó el tema	Subdirección de Farmacia		
Nombre del responsable que aprobó el tema	Dirección Asistencial		
Si: Cumple	No: No Cumple		
PREGUNTAS	SI	NO	Justificación
¿El servicio de farmacia en el área de consulta externa de la unidad hospitalaria ha mejorado con la implementación del protocolo?		X	no se ha podido implementar debido a la falta de personal bioquímico farmacéutico que ponga en marcha el protocolo.
¿Los errores de medicación han disminuido al implementar el protocolo de dispensación activa de antibióticos en el área de consulta externa?		X	no se ha podido medir debido a que no se ha implementado el servicio de dispensación activo de antibióticos.
¿El protocolo implementado si fue distribuido a médicos, profesionales farmacéuticos y auxiliar de farmacia de consulta externa del Hospital?	X		
¿Se ha hecho uso del formulario de notificación al médico, en caso de no entender la prescripción planteada?		X	debido a que no se ha implementado el protocolo por falta de personal
¿Se realizó la socialización del protocolo al personal nuevo?		X	al ser un proceso que no se está realizando no se ha socializado.
¿El Bioquímico Farmacéutico responsable del área de farmacia ha hecho uso de las fichas técnicas planteadas? ANEXO D	X		
CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO: 33.33 % de cumplimiento			

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Existe un 33.33% de cumplimiento del protocolo implementado en la unidad hospitalaria, este resultado se debe a la falta de bioquímicos farmacéuticos en la unidad hospitalaria, para que den seguimiento a los diseños planteados por parte de los estudiantes, el profesional encargado del área de farmacia señala que “la necesidad surge de implementar el servicio farmacéutico de

dispensación activa para los pacientes que son atendidos en la Consulta Externa del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi”.

3.3. 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

Tabla 13-3. Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.

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			
Autor	Cargua Quingatuña María José		
Fecha de publicación	11/2018		
Nombre del responsable que revisó el tema	Francisco Vélez		
Nombre del responsable que aprobó el tema			
Si: Cumple No: No Cumple			
PREGUNTAS	SI	NO	Justificación
¿Por qué no fue aprobado el 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 Calderón?		X	no se ha podido implementar
¿El hospital ya contaba con un 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 Calderón?		X	no cuenta con dicho servicio.
¿Es necesario cambiar el protocolo o aumentar nuevos parámetros para que este sea aprobado?		X	
CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO: 0 %			

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

No se utilizó dicho protocolo en la unidad de salud correspondiente debido a la falta de profesionales farmacéuticos por parte del hospital, para darle seguimiento y funcionamiento.

Muñante (2021) en la tesis Análisis de las buenas prácticas de dispensación para el uso racional de medicamentos en el Hospital Salud Félix Torrealva Gutiérrez De Ica, el objetivo fue determinar el nivel de cumplimiento asociados a las buenas prácticas de dispensación de medicamentos en la farmacia del hospital, una vez que el paciente sale de consulta externa con su receta, por lo general se dirige al área de farmacia del hospital para retirar los medicamentos prescritos, sin embargo al momento de recibir su medicación es tan rápida que la mayoría no sabe ni entiende como debe

utilizar cada medicamento, esto se debe a la no presencia del farmacéutico en algunos casos y en otros factores que no se cumplen las buenas prácticas de dispensación (BPD). Según el estudio realizado solo el 13.5% presenta una buena práctica de dispensación, además solo el 2.3% de los usuarios atendidos recibieron buen trato (p. 44-45).

3.4. Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente Calderón

Tabla 14-3. Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.

Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente Calderón.			
Autor	Núñez Núñez Geovanna Elizabeth		
Fecha de publicación	22/01/2020		
Nombre del responsable que revisó el tema	Francisco Vélez		
Nombre del responsable que aprobó el tema			
Si: Cumple		No: No Cumple	
PREGUNTAS	SI	NO	Justificación
¿Por qué no fue aprobado el protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente Calderón.?		X	no se ha podido implementar.
¿El hospital ya contaba con un diseño de protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente Calderón?		X	no contaba con un diseño en específico para ser seguido.
¿Es necesario cambiar el protocolo o aumentar nuevos parámetros para que este sea aprobado?		X	
CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: 0%			

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Este protocolo no se dio seguimiento debido a la falta de personal capacitado para darle funcionamiento.

Un estudio similar se realizó en la ciudad de Quito, con tema “Propuesta de un manual para la implementación de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos e insumos en el Hospital Pedro Vicente Maldonado, donde se evaluó el cumplimiento de las BPA, indicando que el personal de salud no cumplía con las normas de BPA, debido a ello se elaboró dicho manual, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de BPA, en la unidad hospitalaria correspondiente (Loaiza, 2015, p. 1,15,25).

3.5. Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente Calderón.

Tabla 15-3. Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.

Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente Calderón.			
Autor	Hernán Flores		
Fecha de publicación	11/2019		
Nombre del responsable que revisó el tema	BQF. Franciso Velez		
Nombre del responsable que aprobó el tema			
Si: Cumple		No: No Cumple	
PREGUNTAS	SI	NO	Justificación
¿Por qué no fue aprobado el protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente Calderón.?		X	
¿El hospital ya contaba con un diseño de protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente Calderón?		X	.
¿Es necesario cambiar el protocolo o aumentar nuevos parámetros para que este sea aprobado?		X	
CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: 0%			

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

El protocolo no fue implementado en la unidad hospitalaria debido, a la falta de profesionales los cuales socialicen con el nuevo personal de salud, el cual este apto para realizar dicho protocolo. En el Hospital Provincial General Docente de Riobamba, se realizó un diseño similar, obteniendo como resultado que el protocolo no se ejecutó después de su presentación, debido a que el personal tiene otras ocupaciones con otros pacientes, además menciona que las enfermeras y médicos se encargan de reportar los efectos adverbos que ocurren con los medicamentos (Coello, 2020, p. 23).

3.6. Análisis de intercambiabilidad de antibióticos de vía parenteral a vía oral en pacientes de medicina interna del Hospital General Docente de Calderón durante el período mayo 2016 –mayo 2017

Tabla 16-3. Resultados de cumplimiento de la intervención farmacéutica implementado en el HGDC.

Análisis de intercambiabilidad de antibióticos de vía parenteral a vía oral en pacientes de medicina interna del Hospital General Docente de Calderón durante el período mayo 2016 –mayo 2017.	
Autor	Parreño Morocho Jhoana Patricia
Fecha de publicación	02/2018
CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: CUMPLE	

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

3.7. Diseño de un protocolo de intercambiabilidad para patologías infecciosas de mayor prevalencia en las áreas clínicas del Hospital General Docente de Calderón

Tabla 17-3. Resultados de cumplimiento del protocolo implementado en el HGDC.

Diseño de un protocolo de intercambiabilidad para patologías infecciosas de mayor prevalencia en las áreas clínicas del Hospital General Docente de Calderón.			
Autor	Palacios Tatiana		
Fecha de publicación	02/2020		
Nombre del responsable que revisó el tema	QF. Ana Yambay		
Nombre del responsable que aprobó el tema	BQF. Andrea Villareal		
Si: Cumple		No: No Cumple	
PREGUNTAS	SI	NO	Justificación
¿El protocolo que se implementó fue socializado con los respectivos profesionales de la salud?.	X		
¿El protocolo que se implementó fue apropiado para la utilización en el área de farmacia del Hospital General Docente Calderón?	X		.
¿La utilización del protocolo ha logrado prevenir la aparición de nuevas resistencias a agentes antimicrobianos?	X		
¿Los profesionales de salud siguen el procedimiento descrito?	X		
¿Se realizó la socialización del protocolo al personal nuevo?		X	
CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: 90%			

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

Existe un 90 % de cumplimiento del protocolo implementado este trabajo fue presentado y aprobado por parte de la unidad hospitalaria, el cual fue acogido por los profesionales de salud para guiarse y así evitar errores en la medicación , mejorando la calidad y seguridad en el tratamiento de patologías infecciosas.

Este trabajo fue realizado bajo el estudio y análisis de un trabajo ya realizado en el año 2018, en donde se analizó la intercambialidad de los medicamentos en este caso los antibióticos de vía parenteral a vía oral, en el cual se evidenció la falta de un protocolo a seguir para dar el cumplimiento de intercambialidad y así evitar errores en la administración de los mismos.

Según Talevi, Quiroga y Ruiz (2020), señalan Para respaldar definitivamente el cambio entre fármacos en la práctica clínica se necesita demostrar que son terapéuticamente equivalentes, es decir, que tras la administración a la misma dosis molecular no muestran diferencias en su eficacia y su seguridad. Para ser considerados intercambiables, los medicamentos similares deben demostrar o proporcionar una seguridad razonable, directa o indirectamente que sean terapéuticamente equivalente al principio activo inicial (p.132-133).

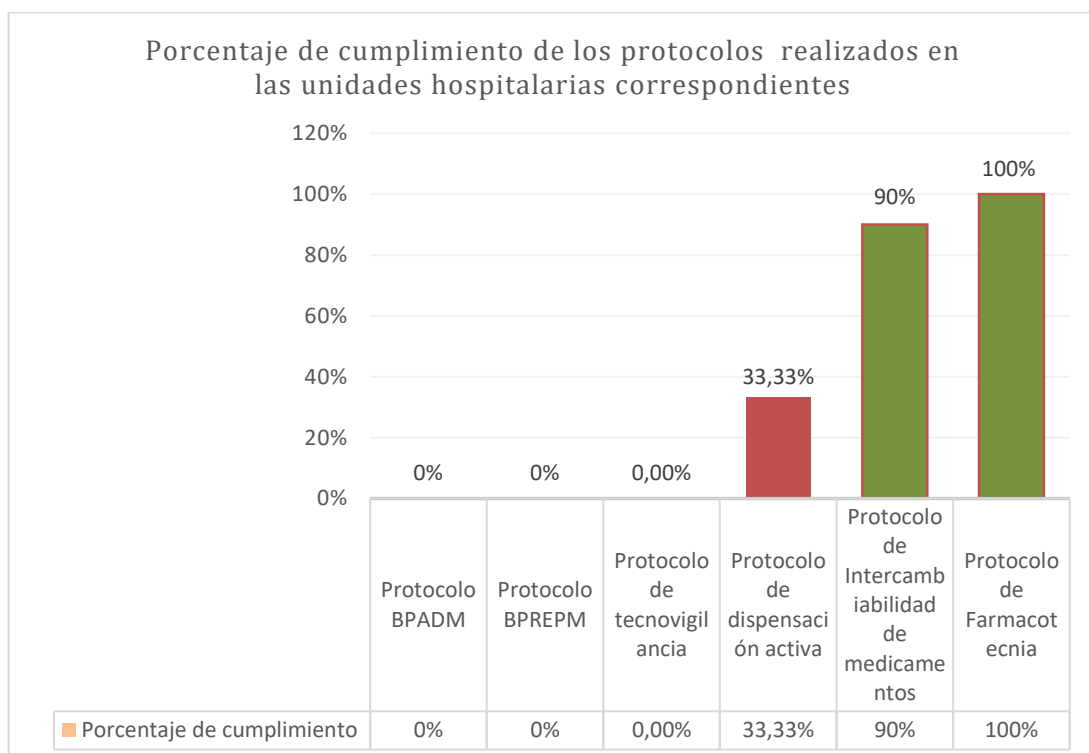


Gráfico 1-3. Porcentaje de cumplimiento.

Realizado por: Paredes, Vanessa, 2021.

En el gráfico 1-3 se puede observar el cumplimiento de lo procesos realizados en las unidades hospitalarias obteniendo como resultados, un 100 % de cumplimiento por parte de farmacotecnica, un 90 % de cumplimiento en el proceso de intercambiabilidad de vías de administración y un 33.33 % de cumplimiento en la atención farmacéutica.

CONCLUSIONES

Se identificaron las unidades hospitalarias pertenecientes a la Coordinación Zonal 9 – Salud Pichincha. Las unidades hospitalarias donde se realizaron diseños e intervenciones farmacéuticas son: Centro de Salud la Tola, Hospital General Docente Calderon, Hospital Gineco Obstétrico Nueva Aurora Luz Elena Arismendi. Se pudo dar seguimiento a dos de estas unidades hospitalarias el Hospital General Docente Calderon y el Hospital Gineco Obstétrico Nueva Aurora Luz Elena Arismendi, se determinó que los diseños e intervenciones farmacéuticas realizadas en estas unidades hospitalarias fueron satisfactorias, en farmacotecnia, en procesos de intercambiabilidad, con resultados medios se obtuvo en dispensación activa de antibióticos y con resultados negativos en procesos de dispensación, manejo de medicamentos, en dispositivos médicos, pero no por falta en los protocolos si no más bien por la falta de profesionales en las unidades hospitalarias para darle el seguimiento correspondiente a cada protocolo implementado.

Se analizó el porcentaje de cumplimiento mediante las listas de verificación implementadas y se comprobó que en dos protocolos el cumplimiento era mayor a 90% de cumplimiento, lo que demuestra que los proyectos que se implementaron si son utilizados para mejorar los servicios de la farmacia hospitalaria. En un protocolo presentó un 33.33% de cumplimiento en el área de dispensación activa de antibióticos, este porcentaje bajo se da por la falta de profesionales en la unidad hospitalaria para dar el seguimiento adecuado del protocolo, más no por la falta de información del protocolo. Con respecto a los otros protocolos, no se cumplió debido a la falta de personal encargado por parte de la unidad hospitalaria, pero dichos protocolos quedan presentes en las unidades hospitalarias para la implementación futura.

RECOMENDACIONES

Es importante tener una socialización con los profesionales encargados de las farmacias hospitalarias de las unidades hospitalarias donde se pretende hacer un tema de trabajo para que con su ayuda puedan plantear un tema que sea utilizado en la unidad hospitalaria y no solo que quede por escrito muchos protocolos que se realizan.

Es importante que las unidades hospitalarias cuenten con profesionales farmacéuticos que den seguimiento a los protocolos planteados por los estudiantes, ya que cada protocolo se realiza por cumplir una necesidad en las unidades hospitalarias.

Es necesario que las unidades hospitalarias sigan los protocolos planteados luego de su presentación, por que estos son trabajos realizados bajo investigación que ayudan a mejorar los servicios que se ofrece dentro de una farmacia hospitalaria.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA, *Criterios de evaluación para la categorización del riesgo sanitario de dispositivos médicos de uso humano.* [en línea], pp. 3-11. Disponible en: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/IE-.2.PLA01_V1_criterios_categorizacion_de_plaguicidas.pdf.

ANMAT, Ministerio de Salud - Anmat. *Guía de Buenas Prácticas de Farmacovigilancia.* [en línea], pp. 2-110. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacionlogo/guias_de_buenas_practicas_clinicas_audiologicas.pdf, 2009.

ARCOSA, Normativa Técnica De Dispositivos Médicos [en línea]. 2016. S.l.: s.n. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/01/NORMATIVA-TECNICA-DE-DISPOSITIVOS-MEDICOS.pdf>.

AYUZO DEL VALLE, N., GONZALEZ, E., VILLEGAS, F., FLORES, J. & BOSQUES, F., *Ofil Ilaphar.* Impacto del Servicio de Farmacia en la disminución de errores en la medicación en pediatría. [en línea], vol. 31, no. 2, pp. 161-165. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ofil/v31n2/1699-714X-ofil-31-02-161.pdf>.

BERTOLDO, P. & PARAJE, M.G., *Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación método-lógica a partir de la evaluación de dos cohortes Pharmaceutical interventions: methodological development and implementation.* *Ars Pharm* [en línea], vol. 56, no. 3, pp. 149-153. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v56n3/original2.pdf>.

CARDONA, C. & RESTREPO, A., *Puntos de encuentro.* Herramientas de control: Lista de Chequeo. [en línea], pp. 1-11. Disponible en: www.puntosdeencuentro.weebly.com.

CARGUA, M.J., *“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”* [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9577/1/56T00836.pdf>.

CASTAÑEDA, D., *Clínica Diagnóstica Especializada Congregación Mariana ¿Qué son los dispositivos móviles?* [en línea], vol. 12. Disponible en: <https://www.ceupe.com/blog/que-son->

los-dispositivos-moviles.html.

CAVERO BERNAL, M.Y., *estimación de la necesidad de implementar la elaboración de formulaciones magistrales líquidas de uso pediátrico en el servicio de farmacotecnia, durante el periodo de septiembre 2010 – agosto 2011*. Estimación de la necesidad de implementar la elaboración de formulaciones magistrales líquidas de uso pediátrico en el servicio de farmacotecnia, durante el periodo de septiembre 2010 – agosto S.l.: s.n.

CHABAT, P., *Programa de la Residencia Médica en Farmacia Hospitalaria*. [en línea], Disponible en: www.fsg.org.ar. 2004.

CHASIPANTA, J., *Evaluación del uso racional de antibióticos en pacientes hospitalizados con diagnóstico de covid-19 en la clínica colonial, Quito*. S.l.: s.n.

COLLAGUAZO, M., “*Caracterización e implementación del servicio de dispensación activa de medicamentos en pacientes De Consulta Externa En La Farmacia Del Hospital Básico Andino De Chimborazo*”. [en línea], pp. 117. Disponible en: <http://dspace.espe.edu.ec/bitstream/123456789/9561/1/56T00826.pdf>.

CONSEJO NACIONAL DE ESPECIALIZACIONES FARMACEUTICAS., CONSUMO., M. de S. & MINISTERIO DE EDUCACIÓN, *Farmacia Hospitalaria. Programa de formación en la especialización de Farmacia Hospitalaria*. Farmacia Hospitalaria. Programa de formación en la especialización de Farmacia Hospitalaria. 1999. S.l.: s.n.

ENCINA, P. & RODRÍGUEZ, M.A., *Instituto de Salud Pública, Chile. Errores de Medicación*. [en línea], vol. 7, pp. 1-8. Disponible en: <https://www.ispch.cl/newsfarmacovigilancia/07/images/parte04.pdf>.

FIP. *Directrices conjuntas fip / oms sobre buenas prácticas en farmacia*. Directrices conjuntas fip / oms sobre buenas prácticas en farmacia. 2013.

FLORES, H., *Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del hospital general docente de calderón*”. Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del hospital general docente de calderón”.S.l.: s.n. 2020.

GIL, A., AMELL, A. & MANRIQUE, R., *La farmacovigilancia: aspectos generales y metodológicos*. La farmacovigilancia: aspectos generales y metodológicos., vol. 4, no.1, pp. 1-23.

GONZÁLEZ, L., HERNÁNDEZ, R., LUCINI, S., MADARIETA, L., et. al. *Intervenciones farmacéuticas: Aporte a la mejora de la calidad asistencial TT - Pharmaceutical interventions: Contribution to the improvement of healthcare quality*. Rev. Hosp. El Cruce [en línea], vol. 2019, no. 25, pp. 10-18. Disponible en: <https://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/handle/123456789/894>.

IZA, P., *Intervención farmacéutica y educativa en pacientes con cataratas del centro quirúrgico ambulatorio fibuspam* [en línea]. S.l.: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14073/1/56T00913.PDF>.

JIMÉNEZ HERRERA, L.G., *Intervención farmacéutica: instrucción individualizada y seguimiento a pacientes para el uso correcto de medicamentos óticos y oftálmicos*. *Fármacos* [en línea], vol. 17, no. 1/2, pp. 24-28. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/farmacos/v17n1-2/5.pdf>.

LEÓN, M.P., RAMOS, H.A., MUNGUÍA, S.G., PENICHET, S.M.M. & GÓMEZ, R.M., *Farmacia Hospitalaria*. Evaluación de la calidad de las intervenciones farmacéuticas en urgencias basada en la evidencia científica. [en línea], vol. 38, no. 2, pp. 123-129. ISSN 21718695. DOI 10.7399/FH.2014.38.2.981. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/fh/v38n2/08original06.pdf>.

LEUNG, C.Y. & SPOEREL, W.E., *American Journal of Chinese Medicine*, Errores de la medicación. vol. 2, no. 3, pp. 247-260. ISSN 0192415X. DOI 10.1142/S0192415X74000328.

LOAIZA, E., *Propuesta de un manual para la implementación de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos e insumos en el hospital* Pedro Vicente Maldonado. , pp. 184. ISSN 1098-6596.

MARTÍNEZ VÁZQUEZ, M.J., *Combino Pharm*. Estrategia de conversión de la vía intravenosa a la vía oral. [en línea], Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/Monografias/terapia.pdf>.

MEDINA, Y.S., *Diseño de encuestas para el seguimiento de resultados de programas públicos*, Diseño de encuestas para el seguimiento de resultados de programas públicos, pp. 0-13. 2021.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, *Artículos para dispensación de medicamentos MSP* [en línea]. 2014. S.l.: s.n. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac>

_00004912_2014 07 jul.pdf.

MUÑANTE, J., *Análisis de las buenas prácticas de dispensación para el uso racional de medicamentos en el hospital es- salud félix torrealva gutiérrez de ica*, Análisis de las buenas prácticas de dispensación para el uso racional de medicamentos en el hospital es- salud félix torrealva gutiérrez de ica 2019. , pp. 55.

NÚÑEZ, G., “*Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del hospital general docente de calderón*”. Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del hospital general docente de calderón S.l.: s.n.

OPS, *Manual de buenas prácticas de atención farmacéutica*. [en línea], pp. 6-7. Disponible en: <http://bvspers.paho.org/SCT/SCT2003-026/SCT2003026.pdf>. 2003.

PARREÑO, J.P., “*Análisis De Intercambiabilidad De Antibióticos De Vía Parenteral a Vía Oral En Pacientes De Medicina Interna Del Hospital General Docente De Calderón Durante El Período Mayo 2016 –Mayo 2017*” [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8830/1/56T00765.pdf>. 2020.

PÉREZ, J., *Implementación De Un Programa De Farmacovigilancia Activa En La Unidad De Nefrología Del Hospital De Especialidades Carlos Andrade Marín En Pacientes Con Trasplante Renal* [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14248/1/56T00931.pdf>.

PICO, N., *Farmacia Hospitalaria Guía Unidad Docente*. Farmacia Hospitalaria Guía Unidad Docente. 2016.

PURAS, G. & SAENZ, L., *Atención farmacéutica*. Farmacia Hospitalaria Guía Unidad Docente, pp. 1-18. 2014.

REA, J., “*Diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del hospital gineco obstetrico pediátrico de nueva aurora “luz elena arismendi” en la ciudad de quito*” [en línea]. S.l.: s.n. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13446/1/56T00906.pdf>.

RUBIÑOS MARCHAN, A.V., *Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del Albergue Central Ignacia Rodulfo viuda de Canevaro Lima - 2014*. Seguimiento

farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del Albergue Central Ignacia Rodulfo viuda de Canevaro Lima - 2014.S.l.: s.n. 2017.

SALDAÑA, M., *Revista de la Sociedad Espanola del Dolor*, La atención farmacéutica. vol. 13, no. 4, pp. 213-215. ISSN 11348046. DOI 10.15381/ci.v5i2.5497. 2014.

SERRANO, B., ZAVALA, E., CHAVERRI, J., et. al. *Pharm Care*. Impacto de la atención clínica suministrada por los farmacéuticos a los pacientes atendidos en el servicio de Onco-Hematología en un hospital privado en Costa Rica. [en línea], vol. 23, no. 3, pp. 253-268. Disponible en: <https://pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/628/528>.

SOBREIRA DA SILVA, M.J., MAGARINOS-TORRES, R., OLIVEIRA, M.A. y OSORIO DE CASTRO, C.G.S., *Ciencia & Saúde Coletiva*. Evaluación de los servicios de farmacia de los hospitales estatales de Río de Janeiro, Brasil. [en línea], vol. 18, no. 12, pp. 3605-3620. ISSN 1413-8123. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013001200017&lng=pt&tlng=pt.

TALEVI, A., QUIROGA, P. & RUIZ, M.E., *Procesos biofarmacéuticos*, Procesos biofarmacéuticos. pp. 158. DOI 10.35537/10915/51907. 2020.

WAISMAN, C., TURIASI, A. y GUELER, B., *Intervenciones farmacéuticas: seguridad del paciente e impacto económico*. Intervenciones farmacéuticas: seguridad del paciente e impacto económico. , vol. 13, no. 2, pp. 114-115. 2018.

YAUCÉN, J., *Diseño de un protocolo de dispensación activa para antibióticos en el servicio de consulta externa de la farmacia del hospital gineco obstétrico pediátrico de nueva aurora "luz elena arismendi" en la ciudad de quito*. 'Diseño de un protocolo de dispensación activa para antibióticos en el servicio de consulta externa de la farmacia del hospital gineco obstétrico pediátrico de nueva aurora "luz elena arismendi" en la ciudad de quito', pp. 103. 2019.


DIRECCION DE BIBLIOTECAS
Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE
Y LA INVESTIGACION
 Ing. Jhonatan Parreno Uquillas MBA
OBRA Y ANALISTA DE BIBLIOTECA 1

ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE SEGUIMIENTO A LOS TUTORES DE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN EN EL PERIODO ENERO 2018 – ABRIL 2022.

TUTOR DE TESIS	UNIDAD DE SALUD EN LA QUE SE REALIZÓ	TEMA DE TESIS	AÑO EN EL QUE SE REALIZÓ

ANEXO B: ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A LOS PROFESIONALES ENCARGADOS DEL ÁREA DE FARMACIA DE CADA UNIDAD HOSPITALARIA CORRESPONDIENTE. SECCIÓN A

1.- ¿El hospital contaba con el servicio de farmacotecnia antes de realizar el diseño planteado por el tesista Jonathan Rea? (Si su respuesta es que no, indique el ¿por qué?).
Si _____
No _____
2.- ¿El diseño planteado por el tesista Rea cumplió las necesidades del hospital? (Si su respuesta es que no, indique el ¿por qué?).
Si _____
No _____
3.- ¿El hospital ya cuenta con el área de equipamiento conforme a las actividades de elaboración, envasado, etiquetado y control que realizan? (Si su respuesta es que no, indique el ¿por qué?).
Si _____
No _____

4.- ¿El hospital ya adquirió los con los equipos para los registros de temperatura y humedad relativa del medio ambiente? Si su respuesta es que no, indique el ¿por qué?).
Si _____
No _____
6.- ¿El hospital ya adquirió las mesas o mesones de preparación lisas, resistentes a los agentes desinfectantes, inerte a colorantes y sustancia agresivas? (Si su respuesta es que no, indique el ¿por qué?)
Si _____
No _____
7.- ¿El hospital ya adquirió los armarios, refrigerador, cajonero o vitrinas para guardar el material limpio para proteger del polvo, del calor y de la luz? (Si su respuesta es que no, indique el ¿por qué?).
Si _____
No _____
8.- ¿Ya se implementó del área de Farmacotecnia en el hospital? (Si su respuesta es que no, indique el ¿por qué?).
Si _____
No _____

ANEXO C: ENCUESTA DE SEGUIMIENTO A LOS PROFESIONALES ENCARGADOS DEL ÁREA DE FARMACIA DE CADA UNIDAD HOSPITALARIA CORRESPONDIENTE. SECCIÓN B

<p>1.- ¿Por qué no fue aprobado el diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito?</p>
<p>Indicar el ¿Por qué?</p>
<p>2.- ¿El hospital ya contaba con un diseño del área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” en la Ciudad de Quito? (Si su respuesta es que si, indique con que diseño trabajaba el hospital)</p>
<p>Si _____</p> <p>No _____</p>
<p>3.- ¿Es necesario cambiar el diseño planteado o aumentar nuevos parámetros para que este sea aprobado? (Si su respuesta es sí, indique en que se debería cambiar o que parámetros más se deberían aumentar).</p>
<p>Si _____</p> <p>No _____</p>


ANEXO D: LISTA DE VERIFICACIÓN REALIZADA EN LAS UNIDADES HOSPITALARIAS PERTENECIENTES A LA COORDINACIÓN ZONAL 9 – SALUD PICHINCHA.

Autor	
Fecha de publicación	
Nombre del responsable que revisó el tema	
Nombre del responsable que aprobó el tema	
Si: Cumple	No: No Cumple

PREGUNTAS	SI	NO	Justificación
¿Por qué no fue aprobado el 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 Calderón?			
¿El hospital ya contaba con un 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 Calderón?			
¿Es necesario cambiar el protocolo o aumentar nuevos parámetros para que este sea aprobado?			
CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO:			

ANEXO E: FICHAS TÉCNICAS DE MEDICAMENTOS

Grupo anatómico: ANTIINFECCIOSOS PARA USO SISTÉMICO		
Grupo terapéutico principal: ANTIBACTERIANO PARA USO SISTÉMICO		
Subgrupo terapéutico: TETRACICLINAS		
Subgrupo químico terapéutico: <i>Tetraciclinas z</i>		
Principio Activo	Forma Farmacéutica	Concentración
Doxiciclina	Sólido oral	100 mg
Indicaciones: Infecciones por <i>Chlamydia trachomatis</i> (linfogranuloma venéreo). Uretritis y/o cervicitis no gonocócica (en terapia dual combinado con ceftriaxona u otro agente contra gonococo). Otras infecciones de transmisión sexual. Tratamiento de enfermedad pélvica inflamatoria (EPI). Prostatitis crónica (15).		

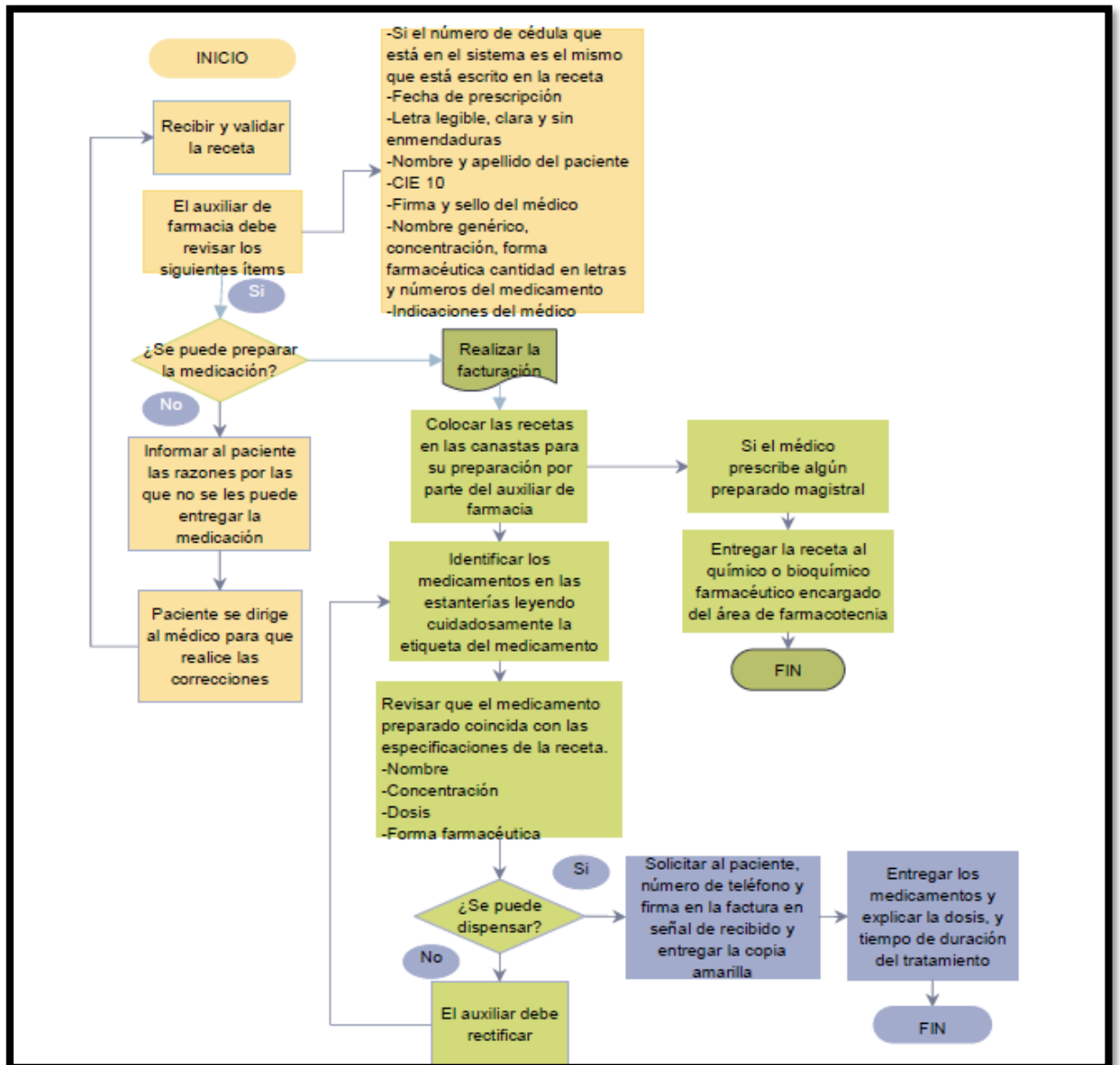
INTERACCIONES FÁRMACO/ALIMENTO	INTERACCIONES FARMACO/FARMACO		EFECTOS ADVERSOS FRECUENTES	USO EN EL EMBARAZO
Los alimentos disminuyen la absorción del medicamento en un 26% - Se recomienda usar el medicamento al menos una hora antes de los alimentos, NO Lácteos el calcio presente en los alimentos puede formar complejos con las tetraciclinas e interferir en su absorción (24). Recomendación: administrarlas en ayunas	Disminución de la eficacia: Antiácidos, bicarbonato de sodio y sales de hierro, calcio, aluminio: evitar el uso concomitante, administrar 1 hora antes o 3 horas después de estos medicamentos, ya que disminuyen la biodisponibilidad del antibiótico. Contraceptivos orales: disminuye eficacia anticonceptiva (24).	Aumento de efectos adversos: Warfarina, el efecto antimicrobiano altera la flora intestinal y disminuye la síntesis de vitamina K, aumenta el riesgo de hemorragias. (15).	Náusea, vómito, diarrea, prurito, fotosensibilidad, colitis, reacciones alérgicas. (25).	Categoría 

Precauciones

El uso de tetraciclinas durante el desarrollo dental (última mitad del embarazo hasta los 8 años de edad) puede causar pigmentación, decoloración del esmalte de los dientes permanentes. Evitar exposición solar (15).

VERSION: Ver. 1-0	ELABORADO POR: Jaqueline Yaucén	REVISADO POR: BQF: Diego Ojeda Dra. Carolina Silva Ing. María José Vallejo	APROBADO POR: UNIDAD DE CALIDAD	CODIGO:
----------------------	------------------------------------	---	------------------------------------	---------

ANEXO F: PROCESO DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS



ANEXO G: REGISTRO DE ERRORES EN LA ENTREGA DE MEDICAMENTOS



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE
CALDERÓN



REGISTRO DIARIO DE ERRORES EN LA ENTREGA DE MEDICAMENTOS

Fecha	Número de errores en la entrega	Total, de recetas dispensadas	Responsable

ANEXO H: FORMULARIO DE NOTIFICACIÓN AL MÉDICO

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA / HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO PEDIÁTRICO DE NUEVA AURORA "LUZ ELENA ARISMENDI"							
SUBDIRECCIÓN DE FARMACIA/MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS							
PROCESO DE DISPENSACIÓN INFORMADA				EXTENSIÓN: 2500 - 2503			
COMUNICACIÓN DE FARMACIA AL MÉDICO PRESCRIPTOR							
PACIENTE		H. CLÍNICA		FECHA			
ESTIMADO DOCTOR(A)		CARGO					
Por medio del presente me permito comunicarle la siguiente observación con respecto a la receta prescrita:							
Descripción del Error				Solución sugerida			
Responsable Farmacéutico							
				<i>(Nombre del Profesional Farmacéutico)</i>			

ANEXO I: FICHA DE RECEPCIÓN DE REPORTES

HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN



Registro de recepción de Reportes de Tecnovigilancia

Fecha y hora del reporte	Responsable de la entrega	Responsable de la recepción	Fecha y hora de recepción

Nota: Los responsables tanto de la entrega como recepción de reportes deberán llenar el presente formato con su firma y sello.



epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

*UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL*

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 18 / 05 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: <i>Vanessa Esthefania Paredes Saigua</i>
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: <i>Ciencias</i>
Carrera: <i>Bioquímica y Farmacia</i>
Título a optar: <i>Bioquímica Farmacéutica</i>
f. Analista de Biblioteca responsable: <i>Ing. Leonardo Medina Ñuste MSc.</i>



0975-DBRA-UTP-2022