



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**ELABORACIÓN DE UNA GUÍA UNIFICADA DE PROCESOS
INHERENTES AL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA,
CON BASE EN LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES
REALIZADAS EN LAS UNIDADES DE SALUD DE LA
COORDINACIÓN ZONAL 3 Y 9**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar por el grado académico de:

BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTOR: ANGEL ISRAEL SIGUENCIA PAUCAR

DIRECTORA: BQF. VALERIA ISABEL RODRÍGUEZ VINUEZA MSc.

Riobamba – Ecuador

2022

©2022, Angel Israel Siguencia Paucar

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

Yo, ANGEL ISRAEL SIGUENCIA PAUCAR, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

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

Riobamba, 25 de abril de 2022



Angel Israel Siguencia Paucar

C.I. 030268611-8

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, **ELABORACIÓN DE UNA GUÍA UNIFICADA DE PROCESOS INHERENTES AL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA, CON BASE EN LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES REALIZADAS EN LAS UNIDADES DE SALUD DE LA COORDINACIÓN ZONAL 3 Y 9**, realizado por el señor **ANGEL ISRAEL SIGUENCIA PAUCAR**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal 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 Rodríguez Basantes MSc. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022 – 04 - 25
Bqf. Valeria Isabel Rodríguez Vinuesa MSc. DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022 – 04 - 25
Bqf. Mónica Jimena Concha Guaila MSc. MIEMBRO DE TRIBUNAL		2022 – 04 - 25

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi familia, quienes han sido pilar fundamental para que pueda estudiar, en especial a mis padres quienes me apoyaron desde el inicio de esta travesía.

Angel

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a las personas que me apoyaron en altibajos e imprevistos que puede presentarse en la vida, siempre tratando de guiarme ya sea con sus consejos o enseñanzas. Para los docentes que me ha tocado en el transcurso de la carrera, porque cada uno de ellos se vieron involucrados en mi formación académica como formación humana, a mi tutora Bqf. Valeria Rodríguez, MSc quien desde un inicio ayudó de manera acertada con sus consejos para realizar este trabajo. Para mi hermano Henry que me ayudó desde el día uno a seguir con la carrera y por ser mi guía de toda la vida, de igual manera a mi amigo Bryan a pesar de las circunstancias académicas valoro sus consejos cuando más lo necesitaba. Solo me queda decir muchas gracias por su apoyo, espero que no estemos tanto tiempo muertos para seguir viviendo.

Angel

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xvii
RESUMEN.....	xix
ABSTRACT.....	xx
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	4
1.1. Ministerio de salud pública	4
1.1.1. Coordinación zonal 3	4
1.1.2. Coordinación zonal 9	4
1.2. ¿Qué es una guía?	4
1.3. Servicio de farmacia	5
1.2.1. Farmacia hospitalaria	6
1.2.2. Atención farmacéutica	6
1.2.2.1. Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)	7
1.2.2.2. Dispensación	8
1.2.2.3. Indicación farmacéutica	8
1.2.3. Uso racional de medicamentos (URM)	8
1.2.4. Farmacovigilancia (FV)	8
1.2.4.1. Farmacovigilancia activa	9
1.2.4.2. Farmacovigilancia pasiva	9
1.2.5. Reacción adversa a los medicamentos (RAM)	10
1.2.5.1. Clasificación de las RAM	10
1.2.6. Conciliación de la medicación	11
1.2.6.1. Conciliación de medicamentos proactiva	11
1.2.6.2. Conciliación de medicamentos retroactiva	11
1.2.7. Buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos (BPA)	12
1.2.8. Intervención farmacéutica	13
1.2.9. Problemas relacionados con medicamentos (PRM)	13
1.2.9.1. Clasificación de los PRM	14
1.2.10. Farmacotecnia	14

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	15
2.1.	Tipo y diseño de investigación	15
2.2.	Población de estudio y tamaño de la muestra	15
2.3.	Métodos de recolección de datos	15
2.3.1.	<i>Determinación de procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria</i>	15
2.3.2.	<i>Elaboración de la guía unificada de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria</i>	16
2.4.	Recolección de datos	16
2.4.1.	<i>Fuentes de información</i>	16

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	19
3.1.	Análisis y discusión de resultados	19
3.1.1.	<i>Resultados de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria en las intervenciones realizadas en la coordinación zonal 9</i>	19
3.1.1.1.	<i>Hospital General Docente de Calderón</i>	19
3.1.1.2.	<i>Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi</i>	20
3.1.1.3.	<i>Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín</i>	21
3.1.2.	<i>Resultados de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria en las intervenciones realizadas en la coordinación zonal 3</i>	22
3.1.2.1.	<i>Hospital Provincial General Docente de Riobamba HPGDR</i>	22
3.1.2.2.	<i>Hospital General Andino de Chimborazo</i>	23
3.1.2.3.	<i>Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román</i>	25
3.1.2.4.	<i>Hospital Básico Públio Escobar</i>	25
3.1.2.5.	<i>Hospital Básico de Pelileo</i>	26
3.1.2.6.	<i>Hospital General Docente Ambato</i>	27
3.2.	Procesos y procedimientos necesarios para la elaboración de la guía unificada con base en el diseño e intervenciones de la coordinación zonal 3 y 9 durante el periodo enero 2018 - abril 2021	29
	CONCLUSIONES	31
	RECOMENDACIONES	32

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Clasificación de las RAM.....	10
Tabla 2-1:	Componentes de las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos	12
Tabla 3-1:	Clasificación de los PRM según el Consenso de Granada.	14

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2: Metodología utilizada para la guía zonal 3.....	17
Gráfico 2-2: Metodología utilizada para la guía zonal 9.....	18

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN, PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9
- ANEXO B:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO PEDIÁTRICO DE NUEVA AURORA “LUZ ELENA ARISMENDI”, PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9
- ANEXO C:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CARLOS ANDRADE MARÍN PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9
- ANEXO D:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3
- ANEXO E:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GENERAL ANDINO DE CHIMBORAZO PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3
- ANEXO F:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGÓMEZ ROMÁN PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3
- ANEXO G:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL BÁSICO PÚBLICO ESCOBAR PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3
- ANEXO H:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL BÁSICO DE PELILEO PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3
- ANEXO I:** INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3
- ANEXO J:** GUÍA UNIFICADA

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
SFT	Seguimiento Farmacoterapéutico
MSP	Ministerio de Salud Pública
URM	Uso Racional de Medicamentos
PRM	Problemas Relacionados con los Medicamentos
RNM	Resultados Negativos a la Medicación.
RAM	Reacciones adversas a la medicación.
BPA	Buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos
BPD	Buenas prácticas de distribución de medicamentos
BPT	Buenas prácticas de transporte de medicamentos
FV	Farmacovigilancia
CM	Conciliación de la medicación
SDMDU	Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias
HPGDR	Hospital Provincial General Docente de Riobamba
FELANPE	Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo
SENPE	Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo

RESUMEN

El presente trabajo de integración curricular tuvo como objetivo elaborar una guía unificada de procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria con base en los diseños e intervenciones realizadas en las unidades de salud de la coordinación zonal 3 y 9 durante el periodo enero 2018 - abril 2021. La investigación fue de tipo no experimental descriptivo, donde la población fueron las unidades de salud de las coordinaciones zonales 3 (Hospital Provincial General Docente de Riobamba – Hospital General Andino de Chimborazo – Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román – Hospital Básico Publio Escobar – Hospital Básico de Pelileo – Hospital General Docente de Ambato) y 9 (Hospital Docente de Calderón – Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi – Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín) y la muestra fue el total de actividades realizadas de los servicios farmacéuticos como la farmacovigilancia, atención farmacéutica, farmacotecnia, conciliación y buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos, en donde a través de una matriz se analizaron 23 intervenciones. Como resultado se determinaron 13 procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria, estos procesos se establecieron según los que más problemáticas solucionaron como: la atención farmacéutica, farmacovigilancia, farmacotecnia y el uso racional de medicamentos mismos que sirvieron para la elaboración de la guía unificada. Se elaboró la guía unificada de procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria, los temas que contiene esta guía fueron los más requeridos y los que más problemáticas presentaron en los diseños e intervenciones realizadas en las coordinaciones zonales 3 y 9. Se recomienda la implementación de la guía unificada, porque permite el acceso a información detallada sobre los servicios de la farmacia hospitalaria, además fomentar la capacitación constante de los profesionales de la salud.

Palabras clave: <FARMACIA>, <GUÍA UNIFICADA>, <PROCESO FARMACÉUTICO>, <ATENCIÓN FARMACÉUTICA>, <FARMACOVIGILANCIA>, <FARMACOTECNIA>.



0899-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

The aim of this work was to develop a unified process guide inherent to the hospital pharmacy service based on the designs and interventions carried out in the health units of Coordinación Zonal 3 and 9 during January 2018 - April 2021. This was a non-experimental descriptive research, where the population was the health units of the Coordinaciones Zonales 3 (Hospital Provincial General Docente de Riobamba – Hospital General Andino de Chimborazo – Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román – Hospital Básico Publio Escobar – Hospital Básico de Pelileo – Hospital General Docente de Ambato) y 9 (Hospital Docente de Calderón – Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora Luz Elena Arismendi – Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín) and the sample was the total activities carried out by pharmaceutical services such as pharmacovigilance , pharmaceutical care, pharmacotechnology, conciliation and good practices for the storage, distribution and transportation of medicines, where 23 interventions were analyzed by means of a matrix. As a result, 13 processes inherent to the hospital pharmacy service were determined, these processes were established according to the ones that solved most of the problems, such as: pharmaceutical care, pharmacovigilance, pharmacotechnology and the rational use of the same medicines that served for the preparation of the unified process guide. The unified process guide inherent to the hospital pharmacy service was elaborated, the topics that this guide contains were the most requested and the ones that presented most of the problems in the designs and interventions carried out in the Coordinación Zonal 3 and 9. The implementation of the guide is recommended, because it allows access to detailed information on hospital pharmacy services, as well as promoting the constant training of health professionals.

Keywords: <PHARMACY>, <UNIFIED PROCESS GUIDE>, <PHARMACY PROCESS>, <PHARMACY CARE>, <PHARMACOVIGILANCE>, <PHARMACOTECHNOLOGY>.



Edison Arismendi Salazar Palacios
0603184608

INTRODUCCIÓN

El servicio de farmacia al ser una parte esencial de una unidad de salud y al actuar como un conjunto de acciones, que busca garantizar la atención integrada, puede presentar errores en diferentes etapas en la terapia farmacológica de un paciente, por lo que, al faltar una parte de este se considera que no cumplen sus funciones, si no consta con un área de Farmacia Hospitalaria que preste atención farmacéutica, por ende, SFT, farmacovigilancia, conciliación y buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos, está contribuyendo de manera negativa hacia los pacientes (Cargua, 2018, p.39).

Una falencia del servicio de farmacia que influye de forma negativa tanto al servicio farmacéutico como al paciente, es la prescripción y dispensación inadecuada, así como, no proporcionar la apropiada información acerca de cómo se debe administrar el medicamento, además consta un uso irracional de medicamentos que ha venido prevaleciendo durante décadas según la OMS (Ramos y Olivares, 2014: p.11).

Al no existir protocolos de fácil interpretación provoca un aumento de automedicación y el uso irracional de los mismos. Así como también, la falta de servicios de farmacia en una unidad de salud repercutirá en los denominados problemas relacionados con medicamentos (PRM) y posterior a ello dará lugar a los resultados negativos hacia la mediación (RNM) (Bonafal De Falgas et al., 2014: p.27)

Por ende, esta investigación contribuye a solucionar la problemática en las falencias o debilidades que presenta un servicio de farmacia al no contar con un área que brinde las necesidades que requieren los pacientes. Por ello, con esta guía unificada se pretende minimizar errores e involucrar todas las áreas y funciones de la farmacia hospitalaria (Sandoya et al., 2020: p.4).

Asimismo, se pretende contribuir a un servicio de farmacia que sea de calidad, contenga la información más relevante de los procesos inherentes del servicio farmacéutico, además, con ello se evitará el uso irracional de medicamentos, la automedicación y un inadecuado o ineficiente servicio por parte de los profesionales a cargo de esta área (SEFH, 2016, p.12).

Los problemas desencadenados o relacionados con los medicamentos, es una realidad de preocupación a nivel de toda la población, con ello se determina los errores de la terapia farmacológica, además de discrepar con la medicación que toma de forma habitual un paciente, así como también, los errores en las prescripciones médicas. Es por ello, que en 2017 se ha realizado un protocolo de conciliación de medicamentos con el fin de prevenir eventos adversos que pueden aparecer y afectar a la salud de los pacientes (Coello et al., 2017: p.71).

El área de Farmacovigilancia es una parte fundamental entre los servicios de farmacias, debido a que, los medicamentos o a su vez la terapia farmacológica, con el transcurso de los años han cambiado la manera de tratar las enfermedades. Esta es muy importante en cada país, porque con

ello, se podrá verificar las reacciones adversas que provocan los medicamentos, además, de ser causa frecuente de morbilidad y mortalidad (Romero y Segura, 2017: p.4).

Del mismo modo, los errores en la medicación a nivel hospitalario son una realidad que se debe afrontar con la mayor responsabilidad, de tal manera que se pueda prevenir los errores más comunes como es la prescripción y dispensación de los medicamentos, ante estos problemas concluye este estudio como una estrategia de resolución la implementación de un sistema de prescripción electrónica, así como la revisión de las prescripciones, mantener al personal actualizado y seguir las normas y procedimientos normalizados de trabajo (Vives, 2015, pp.4-10).

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

General

Elaborar una guía unificada de procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria con base en los diseños e intervenciones realizadas en las unidades de salud de la coordinación zonal 3 y 9 durante el periodo enero 2018 - abril 2021.

Específicos

- Determinar los procesos inherentes al servicio de farmacia que fueron realizados durante el diseño e intervención en las unidades de salud de la coordinación zonal 3 y 9 durante el periodo enero 2018 - abril 2021.
- Establecer los procesos y procedimientos necesarios para la elaboración de la guía unificada con base en el diseño e intervenciones de la coordinación zonal 3 y 9 durante el periodo enero 2018 - abril 2021.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Ministerio de salud pública

Posterior a la Revolución Liberal, en 1908 se constituye la Junta de Asistencia Pública. En el cual en 1936 el gobierno de turno encarga las actividades de Sanidad, Higiene y Materno Infantil, al Ministerio de Prevención Social.

En 1941 el Ministerio de Prevención es solicitado por parte del congreso para la realización de la codificación tanto de las Leyes como de los Reglamentos de Salud. En 1963 un asesor internacional recomienda la necesidad de crear un Ministerio de Salud

El Ministerio de Salud Pública se creó desde el 16 de junio de 1967 por mandato de la Asamblea Nacional de aquella época.

El 14 de noviembre 2013, la máxima autoridad de esta Cartera de Estado expide directrices para la ordenación de las Unidades Operativas de Salud Pública, según Zonas y Distritos en base al Acuerdo Ministerial 00004521 (Ministerio de Salud Pública, 2019, p.2).

1.1.1. Coordinación zonal 3

La coordinación zonal 3 está conformada por 4 provincias: Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi y Pastaza. De tal manera que la zonal, realizará el control del cumplimiento tanto de las políticas como de las normativas del sector salud a nivel zonal o de las provincias que la integran.

1.1.2. Coordinación zonal 9

La Coordinación Zonal 9 está conformada únicamente por una provincia: Pichincha, es decir, la zonal 9 abarca todo el Distrito Metropolitano de Quito (Ministerio de Salud Pública, 2019, p.2).

1.2. ¿Qué es una guía?

Una guía es una presentación de manuales, procedimientos, normativas, en la cual, se unifican los criterios de contenido que dé lugar o permita la realización de diversas funciones de procesos inherentes en la farmacia hospitalaria. De modo que, sirva como directriz de las actividades que se requieran efectuar en un campo o área de farmacia.

El contenido de una guía comprende de objetivos, bases legales y las políticas que se utilizaron para la elaboración de manual, así como el marco metodológico que inste al desarrollo de cada uno de los apartados que proporcione la misma (Marcos, 2016, p.5).

1.3. Servicio de farmacia

El servicio de farmacia, también denominado servicio farmacéutico en el ejercicio profesional del farmacéutico es un servicio de carácter general de una unidad hospitalaria en el cual asiste a los demás servicios clínicos (Pico, 2016, p.5).

Dentro de los procesos generales una unidad hospitalaria debe manejar como mínimo: la selección, adquisición, recepción, almacenamiento, distribución y dispensación de medicamentos, así como también, de dispositivos médicos.

Dentro de los procesos farmacéuticos especiales se encuentra: la Atención Farmacéutica; farmacovigilancia, preparaciones magistrales, estériles, nutriciones parenterales, además de ello mezcla de medicamentos oncológicos, y el ajuste de concentraciones para el cumplimiento de la dosis prescrita para cada paciente que lo requiera. Se destaca también los procesos como la farmacoepidemiología, farmaeconomía, el uso de antibiótico y la farmacia clínica (Pico, 2016, p. 6). Por otra parte, la OMS define al servicio de farmacia como; *“Un conjunto de acciones en el sistema de salud que busca garantizar la atención integral, integrada y continúa las necesidades y problemas de salud de la población tanto individual como colectiva”* (Organización Mundial de La Salud, 2014, p.10).

El servicio farmacéutico a nivel hospitalario es un servicio general que garantiza la atención integral, integrada y continúa las necesidades, tanto al paciente ingresado como al paciente externo.

Funciones del servicio de farmacia:

- Garantizar y asumir el compromiso técnico de la adquisición, calidad, correcta conservación, cobertura de las necesidades y custodia, de los medicamentos.
- Preparación de fórmulas magistrales, preparados oficinales y dispensación de los medicamentos precisos según las necesidades que las requieran.
- Instaurar un procedimiento, técnica o sistema eficaz y sobre todo seguro para la dispensación de los medicamentos.
- Formar parte de la Comisión hospitalaria, participar en la selección de los medicamentos a incluir
- Realizar trabajos de investigación tanto propios como en colaboración con otros servicios además de ello; participar en ensayos clínicos de utilización de medicamentos.
- Instaurar un sistema de farmacovigilancia dentro del hospital que permita la detección anticipada de efectos secundarios y reacciones adversas importantes.

- Integración en los equipos multidisciplinares de prescripción y seguimiento de nutriciones parenterales elaborados en el hospital.
- Cumplir con las funciones que puedan redundar en mejor uso y control de los medicamentos. De este modo las funciones antes mencionadas apuntalarán a las actividades farmacéuticas de carácter asistencial, administrativo, tecnológico y sobre todo el ámbito científico (Cargua, 2018, p.40).

Los servicios de farmacia no pueden ser ajenos al reto de confrontar un nuevo entorno competitivo, caracterizado por una búsqueda permanente de la satisfacción del paciente cumpliendo sus expectativas del modo más eficiente para la institución (Coello et al., 2017: p.71).

1.2.1. Farmacia hospitalaria

La farmacia hospitalaria es una especialización farmacéutica encargada de brindar servicios a los pacientes, en dependencia de las diferentes necesidades farmacoterapéuticas que presenten, las cuales se brindan, a través de la selección, adquisición, preparación, control, dispensación, información de medicamentos.

Debe ser tomada muy en cuenta, por ende, ser valorizada en el campo de salud, debido a que se maneja con el objetivo de conseguir un uso adecuado, seguro y coste-efectivo de medicamentos, así como también, productos sanitarios en beneficio de los pacientes atendidos en unidades hospitalarias y su ámbito de influencia

La farmacia hospitalaria con su misión pretende: *“Contribuir a la mejora de la salud del paciente a partir de la dispensación y/o seguimiento farmacoterapéutico mediante una atención farmacéutica especializada que añada valor al proceso asistencial, que promueva y permita la utilización efectiva, segura y eficiente de los medicamentos en un marco de asistencia integral y continua.”* (SEFH, 2016, p.15).

1.2.2. Atención farmacéutica

El concepto de la atención farmacéutica tiene su realce y una corta historia, debido a que en el año 1990 en Estados Unidos *Hepler* y *Strand* introducen el término atención farmacéutica en un desprovisto en la traducción de términos, como la provisión responsable de la farmacoterapia. (Bonal De Falgas et al., 2014: p.3).

A partir de 1993 la Organización Mundial de la Salud (OMS,) se encargó de redactar un documento conocido como el Informe de Tokio, el cual, examinaba las responsabilidades del farmacéutico en relación a las necesidades que presentaban tanto el paciente como la comunidad. Además, en el Informe de Tokio se consideró a la Atención Farmacéutica como actitud esencial que debe adoptar un profesional Farmacéutico.

La atención farmacéutica se considera como una práctica profesional destinada a asegurar la farmacoterapia de manera oportuna y eficaz conformando un componente de calidad entre los servicios de salud, con ello pretende lograr metas terapéuticas alcanzando una buena calidad de vida en el paciente (Peña, 2020, p.2).

Según el Consenso de Granada la atención farmacéutica es conocida como la intervención activa del profesional hacia el paciente bien sea en procesos farmacéuticos como la dispensación y/o el seguimiento farmacoterapéutico, de esta manera se trabaja en conjunto con los demás profesionales sanitarios con el fin de conseguir resultados que mejoren la terapia farmacológica y por ende los estilos de vida de los pacientes. Por otra parte, este proceso farmacéutico a través de los profesionales farmacéuticos fomenta la prevención de enfermedades y concientización de una buena salud (Bonal De Falgas et al., 2014: pp.6-10).

Los aspectos claves de la atención farmacéutica al ser una aplicación de filosofía que responde a las necesidades sociales se centran en la identificación, evaluación y valoración de los problemas relacionados con medicamentos (PRM), ya sea de los síntomas descritos por el paciente, así como las dolencias auto diagnosticadas. De tal manera se decide si se procede a la acción del farmacéutico o si se requiere la acción en colaboración de otros profesionales de la salud (Rincón et al., 2019: p.3)

La atención farmacéutica consiste en la realización del seguimiento farmacológico en el paciente, por lo que, se maneja a través de objetivos como:

- Responsabilizarse de tal manera que el paciente obtenga los beneficios correspondientes de acuerdo a los medicamentos que el médico le haya prescrito, en donde el farmacéutico deberá proporcionar información concreta de cada medicamento que requiera.
- Vigilar el transcurso de la terapia medicamentosa con el fin de encontrar puntos mínimos que aparezcan tras la administración de los medicamentos y si así fuere el caso, resolverlos en conjunto con los demás profesionales de la salud (Guananga, 2015, p.8).

El farmacéutico es el profesional de la salud idóneo que estará capacitado para realizar esta actividad. En la actualidad se considera que la atención farmacéutica está enfocada en tres partes importantes; Seguimiento farmacoterapéutico, dispensación y la indicación farmacoterapéutica.

1.2.2.1. Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)

El Seguimiento Farmacoterapéutico se define como la actividad de la atención farmacéutica enfocada a la identificación, prevención y resolución de los problemas asociados a la medicación. Este servicio por parte del farmacéutico, deberá tener colaboración de los pacientes, médico y demás profesionales sanitarios, de modo que se consigan todos los objetivos propuestos en la terapia farmacológica y mejoren su condición de vida (Fernández y Fernández, 2019: p.2).G

Como ejemplo de ello, un paciente con hipertensión tiene los niveles de presión arterial mal controlados. Es aquí en el cual, debe actuar el farmacéutico para que se identifique las causas por las que existe dicho problema. Además es responsabilidad tanto del farmacéutico como del médico tratante instaurar los cambios pertinentes a la terapia farmacológica y acto no menos importante el compromiso total del paciente, el cual, debe realizar todas las actividades encomendadas por los profesionales de modo que, se obtenga cambios favorables en la terapia y calidad de vida del paciente (Martínez et al., 2021: p.2).

1.2.2.2. Dispensación

La dispensación es el acto profesional que realiza un farmacéutico, quién está encargado de entregar uno o más medicamentos, además, garantizar que cada paciente reciba información y orientación sobre el uso adecuado de los medicamentos, en concordancia con su patología o necesidad clínica (Ministerio de salud pública, 2013, p.16).

Por otra parte, el proceso de dispensación de medicamentos corresponde desde la recepción y prescripción hasta la entrega de los medicamentos a él o los pacientes que requieran una receta médica (Medicamentos con leyenda bajo prescripción médica) o los que no requieren de una receta médica (Medicamentos con leyenda de venta libre).

Es fundamental realizar una correcta dispensación debido a que este proceso debe garantizar la detección, corrección y prevención de errores que pudieren haberse provocado en todas las fases de dispensación. Adicional a ello y no menos importante el farmacéutico dispensador debe total confidencialidad en este proceso (ARCSA, 2015, p.10).

1.2.2.3. Indicación farmacéutica

La indicación farmacéutica hace relevancia al servicio prestado por un farmacéutico bien sea en una farmacia hospitalaria o una farmacia comunitaria profesional a cualquier paciente que requiera un medicamento adecuado, por ende, la explicación concreta de cada medicamento o remedio para tratar su problema de salud, siendo este proceso farmacéutico diferente a la automedicación (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, p.6)

1.2.3. Uso racional de medicamentos (URM)

El Uso Racional de los Medicamentos (URM) es un proceso farmacéutico constituido por la prescripción oportuna de los fármacos de acuerdo a las necesidades clínicas de cada paciente, mismo que deberán tener eficacia, seguridad y sobre todo la calidad correspondiente y realmente comprobadas por estándares de calidad (Ramos y Olivares, 2014: p.2).

1.2.4. Farmacovigilancia (FV)

La farmacovigilancia es la actividad de salud pública destinada a la a la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos asociados a los medicamentos, una vez comercializados. Estos riesgos asociados se pueden clasificar de acuerdo a las posibilidades de prevención prevenible causada porque existen errores en la medicación y no prevenibles correspondientes a las reacciones adversas que pueden producir los medicamentos (OMS, 2019, p.6). Dentro de este orden de ideas la farmacovigilancia es considerada como una herramienta útil de gran importancia para el control y fiscalización de las especialidades medicinales al posibilitar la detección temprana de los efectos aversos que pudieren provocar los medicamentos, del mismo modo, la favorecer el conocimiento de fallas en la respuesta terapéutica bien sea por deficiencias de calidad de la medicación y como acto de resolución la implementación de alguna alerta salubre (Papale et al., 2018: p.49.).

Los medicamentos son tratados de diferente manera o diferentes profesionales de la salud, es por ello, que la farmacovigilancia es una responsabilidad compartida, desde las autoridades hasta los profesionales de la salud, industria farmacéutica, visitantes médicos y la parte no menos importante; el paciente. En conjunto de esto, gracias a la farmacovigilancia se puede tener más confianza en la veracidad de los medicamentos (Fierro et al., 2020, pp: 6-8).

1.2.4.1. Farmacovigilancia activa

La farmacovigilancia activa es la actividad de iniciar una búsqueda sistemática y detallada, con el fin de determinar el número de reacciones adversas que pueda provocar un medicamento en algún grupo definido de personas, en esta se establecerá métodos monitorizados para la detección temprana o previa de una RAM (Chingaté y Riaño, 2018: p. 29).

1.2.4.2. Farmacovigilancia pasiva

La farmacovigilancia pasiva se refiere al método primario de recolección de reportes espontáneos, es decir, se instaura un proceso en el cual consta la identificación, recepción y detección de los posibles o sospechas de RAM que se identifiquen de manera espontánea, en donde la información es receptada directamente hacia el notificador (García-Milián et al. 2016: p.3).

La principal función es dar aviso mediante un sistema de alerta para detener las reacciones adversas de improviso como acto empírico para la protección de los pacientes (Roldán Saelzer, 2015, p.2).

1.2.5. Reacción adversa a los medicamentos (RAM)

Las RAM radican en cualquier reacción adversa o efecto no deseado que nace tras la administración de uno o más medicamentos, por supuesto con la sospecha de que tales efectos adversos puedan ser provocados por el medicamento (Ramos y Olivares, 2014: p.2).

Cualquier medicamento que tenga finalidad terapéutica y/o diagnóstica puede provocar una reacción adversa, por lo que, las RAM son consideradas como uno de los mayores problemas de seguridad a nivel mundial, en este sentido se comprende que son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo.

Causas por las que se pueden provocar las reacciones adversas a los medicamentos RAM:

- Acción particular del fármaco por las dosis terapéuticas que se aumentan.
- Modificaciones farmacocinéticas imprevistas del fármaco en el órgano o sistema blanco.
- Daño hacia otros órganos por el aumento de la dosis del fármaco y/o dosis excesivas.
- Reacciones características del organismo de un individuo, pueden ser reacciones inmunológicas o factores farmacogenéticos.
- Uso prolongado de algún fármaco (Ramos y Olivares, 2014: pp.4-10).

1.2.5.1. Clasificación de las RAM

Las reacciones adversas a los medicamentos pueden clasificarse de la siguiente manera como se detalla a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 1-1: Clasificación de las RAM

Reacción Adversa Leve	Presentan manifestaciones clínicas de muy poca significancia o baja intensidad, es por ello, que no necesita medidas de actuación y/o suspensión del tratamiento. Entre estas reacciones se puede diferenciar: las erupciones, estremecimiento muscular, dificultad a la hora de orinar, cambios en el estado de ánimo, alteraciones en los componentes sanguíneos, entre otros.
Reacción Adversa Moderado	Las manifestaciones clínicas son importantes, no presentan amenaza clínica para el paciente, sin embargo, se debe suspender el tratamiento.
Reacción Adversa Grave	Son aquellas reacciones que provocan la muerte al paciente o pueden provocar discapacidad parcial o permanente. En este tipo de reacción adversa se requiere la hospitalización, debido

	a que presentan daño hepático, alteraciones cardiacas y algunas reacciones alérgicas.
Reacción Adversa Mortal	Estas reacciones pueden estar provocadas generalmente por medicamentos que han sido retirados del mercado, es por ello, que causan de manera directa o indirecta la muerte.

Fuente: (Chingaté y Riaño 2018).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

Por otra parte, se puede distinguir la clasificación de *Rawlins* y *Thompson* en 1985, esta aparentemente es de gran importancia clínica y epidemiológica, no obstante, no es de mucha aplicabilidad clínica debido a que algunos efectos o reacciones adversas es dificultoso su ubicación, un ejemplo notorio de ello puede ser la teratogenia (Castillo y Sandino, 2016: p.10).

1.2.6. Conciliación de la medicación

La conciliación de la medicación es aquel proceso de carácter formal para la obtención de una lista completa de medicamentos del paciente previo al ingreso, con el fin de realizar un cotejo de los medicamentos que se le administra de manera frente a los medicamentos que son prescritos después de haber recibido una atención transitoria en áreas de emergencia y/o posterior a ello el traslado hacia un área correspondiente a las necesidades que requiera el paciente, con ello el objetivo de la conciliación de la medicación es analizar y resolver las discrepancias detectadas (Llerena et al., 2015: p.5)

La CM al momento de la salida de la unidad hospitalaria , es decir, la alta hospitalaria al paciente es fundamental, porque es en donde se debe proporcionar toda la información de tal manera que sea el mismo paciente quien pueda distinguir entre los efectos secundarios normales para evitar la suspensión del tratamiento y aquellos que son dañinos en el cual deberá el médico suspender la medicación inmediata (Guido, 2015, p.5).

1.2.6.1. Conciliación de medicamentos proactiva

La CM proactiva debe ser desarrollada por el farmacéutico en el momento que el paciente ingrese a la unidad hospitalaria antes de que se prescriba algún medicamento, por este motivo, se deberá realizar la entrevista para determinar la mejor y comprensible historia clínica (Guido, 2015, p.5).

1.2.6.2. Conciliación de medicamentos retroactiva

La CM retroactiva es aquella actividad desarrollada por el farmacéutico una vez realizado la prescripción de medicamentos, la ventaja más notoria que presenta esta actividad es la menor

presión que presenta el farmacéutico como ente a cargo de la CM sobre el paciente, existencia de mayor documentación de la medicación de los pacientes, mejor historial de medicación posible, por lo tanto, se podrá realizar una adecuada conciliación de la medicación la más completa posible (Sanhueza, 2020, p.28).

1.2.7. Buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos (BPA)

Las Buenas Prácticas de Almacenamiento es un componente fundamental, debido a que forma un conjunto de normas de almacenamiento para los establecimientos de distribución, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines que tengan relevancia a las instalaciones, equipamiento y procedimientos operativos, con un único fin el de garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los insumos, medicamentos y biológicos (Minsalud, 2020, p. 8). Los componentes que constituyen el cumplimiento adecuado de las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos son:

Tabla 2-1: Componentes de las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos

Aseguramiento de la calidad	La o las empresas que se dediquen a la actividad de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos deberán contar con un Farmacéutico a cargo para vigilar que se cumplan apropiadamente todos los parámetros que requiera una guía de BPA.
Personal	Debe tener certificado médico vigente, experiencia a las actividades encomendadas, recibir el adecuado adiestramiento antes de iniciar con sus actividades, cumplir con el cronograma de entrenamiento y finalmente dejar en evidencia la constancia de los resultados obtenidos posterior al entrenamiento.
Instalaciones	Las áreas destinadas a utilizarse en los procesos de BPA deberán estar ubicadas, construidas, adaptadas y mantenidas apropiadamente, de modo que, tengan protección de contaminación, ser adecuadas en espacio físico, delimitaciones, dotación de estanterías, equipos, poseer vestuarios y baños separados por áreas de trabajo de tal manera que se garantice buenas condiciones higiénicas.
Documentación	Su función principal es definir las especificaciones de todos los materiales métodos de almacenamiento e inspección,

	asegurar que el personal autorizado cumpla con sus actividades en base a la información, por otra parte, el diseño y el uso de la documentación dependerá de cada institución en donde se realice actividades de BPA.
Retiro del mercado	Cada institución debe tener instrucciones o procedimientos legales y escritos para retirar el medicamento del mercado de forma rápida y efectiva de un producto que tenga algún o algunos defectos o simplemente la existencia de sospecha de ello.
Despacho y Transporte	Debe realizarse cuidadosamente a fin de que se evite toda confusión o cualquier contaminación, asimismo, deberá tener procesos de embalaje por cada tipo de producto que se esté manejando, los registros deben tener fechas de despacho nombres, descripciones del producto y no menos importante los registros deben ser de fácil accesibilidad y disponibilidad.
Reclamos	Las instituciones deben tener mecanismos a seguir para la presentación de reclamos y devoluciones por parte de los usuarios, así como también, guías para la atención y manejo oportuno.

Fuente: (Papale, et al. 2018, p. 20).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

1.2.8. Intervención farmacéutica

La intervención farmacéutica (IF) es aquella acción que lleva a cabo farmacéutico, el cual, toma las decisiones acerca de la terapia de los pacientes, la evolución de igual manera los resultados de dicha terapia. Además de ello, es considerada como una oportunidad para optimizar la terapia farmacológica del paciente (Bertoldo et al., 2015: p.2).

En una unidad hospitalaria la IF se daría cuando el profesional farmacéutico se encuentra en su ejercicio profesional a la hora de visita conjuntamente con el médico y asesora de manera activa acerca de los medicamentos más apropiados que requieran los pacientes de acuerdo a sus necesidades clínicas (González et al., 2019: pp. 2-4).

1.2.9. Problemas relacionados con medicamentos (PRM)

Los Problemas Relacionados con Medicamentos o más conocidos por sus siglas PRM son eventos que tienen la probabilidad de ser los causantes de resultados negativos asociados a los

medicamentos (RNM) en una terapia. Por tanto, pueden interferir con los objetivos de la misma. En otras palabras, los PRM se diferencian cuando afectan a la capacidad funcional del paciente en forma de manifestaciones clínicas, para ello se identifican a través de la medición de; signos, síntomas y parámetros cuantificables (González et al., 2019: p.13).

Por lo tanto, si se presentasen los PRM en la terapia farmacológica de un paciente estos servirán para valorar la eficacia, necesidad y sobre todo la seguridad de los fármacos, es decir que es el primer paso a realizar en los estudios clínicos (Aguirre, 2018, p.3).

1.2.9.1. Clasificación de los PRM

Tabla 3-1: Clasificación de los PRM según el Consenso de Granada

Necesidad	PRM 1:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
	PRM 2:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
Efectividad	PRM 3:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
	PRM 4:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
Seguridad	PRM5:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
	PRM 6:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente: (Santos et al., 2004: p.5).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

1.2.10. Farmacotecnia

La farmacotecnia es la ciencia encargada de estudiar las diferentes operaciones que se someten los diversos medicamentos o materias primas con el objetivo primordial de ser administrados en dosis prescritas por parte del médico. Es fundamental dentro de los servicios de farmacia hospitalaria en una unidad de salud, debido a que, su actividad desarrollada ayuda a los pacientes de forma individual con formulaciones magistrales que no se encuentran en el mercado u otras formulaciones que se manipulen y garanticen la correcta utilización (Punin et al., 2011: p. 8).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo de investigación tiene diseño no experimental, debido a que no se manipularon las variables y se fundamentó en el análisis de investigaciones anteriores realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021.

La investigación es observacional descriptiva, porque fue utilizada para exponer características del servicio farmacéutico de las unidades de salud de la coordinación zonal 3 y 9, con el fin de elaborar una guía unificada de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria.

2.2. Población de estudio y tamaño de la muestra

La población fue las unidades de salud de las coordinaciones zonales 3 (Hospital Provincial General Docente de Riobamba – Hospital General Andino de Chimborazo – Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román – Hospital Básico Publio Escobar – Hospital Básico de Pelileo – Hospital General Docente de Ambato) y 9 (Hospital Docente De Calderón – Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” – Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín), por ende, la muestra fue las unidades de salud en donde se realizaron las gestiones o intervenciones en el periodo enero 2018 – abril 2021.

Por otro lado, la muestra corresponderá al total de actividades realizadas de los servicios farmacéuticos como: la farmacovigilancia, dispensación activa, farmacotecnia, conciliación y buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos y dispositivos médicos.

2.3. Métodos de recolección de datos

2.3.1. *Determinación de procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria*

La técnica aplicada para la recolección de datos fue la revisión a través de una matriz (Anexo A-I) de seguimiento e identificación de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria que se encuentran a disposición en las gestiones o intervenciones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021 en las coordinaciones zonales 3 y 9.

Los principales procesos inherentes realizados en los servicios de farmacia hospitalaria fueron:

- Atención Farmacéutica (Dispensación activa, Seguimiento Farmacoterapéutico, Indicación Farmacéutica)
- Diseño de áreas de farmacotecnia
- Terapia secuencial
- Farmacovigilancia y Tecnovigilancia
- Conciliación de medicamentos
- Uso Racional de Medicamentos (URM)

2.3.2. Elaboración de la guía unificada de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria

Una vez determinadas y establecidas las intervenciones /o gestiones dentro de los servicios de farmacia hospitalaria en las coordinaciones zonales 3 y 9; se identificaron que procesos fueron los más requeridos, de acuerdo a las necesidades que presentaron las unidades de salud durante el periodo enero 2018 – abril 2021.

Se estableció los procesos como la atención farmacéutica, farmacovigilancia, conciliación de medicamentos, farmacotecnia como procesos principales para la elaboración de la guía. De modo, que la guía quede estructurada con información indagada minuciosamente en bibliografías de alta confiabilidad como son protocolos y normativas aprobadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. En la figura 1 y figura 2 se encuentra detallada la metodología utilizada para la guía.

2.4. Recolección de datos

- Matriz de recolección de datos, detallada en los anexos (A-I)
- Material bibliográfico: Protocolos Terapéuticos: Atención farmacéutica, farmacovigilancia, farmacotecnia, intercambiabilidad de medicamentos, conciliación de medicamentos, Buenas prácticas de almacenamiento, distribución de medicamentos, tecnovigilancia. Intervenciones en la coordinación zonal 3 y 9 entre el periodo enero 2018 – abril 2021, ordenador gráfico (Gráfico 1-2: Gráfico 2-2).

2.4.1. Fuentes de información

- Investigaciones del periodo enero 2018 – abril 2021 de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria.
- Protocolos y normativas de la farmacia hospitalaria del Ministerio de Salud Pública (MSP).

- Libros que abarquen información de la farmacia hospitalaria: “Manual Del Residente De Farmacia Hospitalaria”; “El Libro Blanco De La Farmacia Hospitalaria”; Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano, Tercer Consenso de Granada (2007).

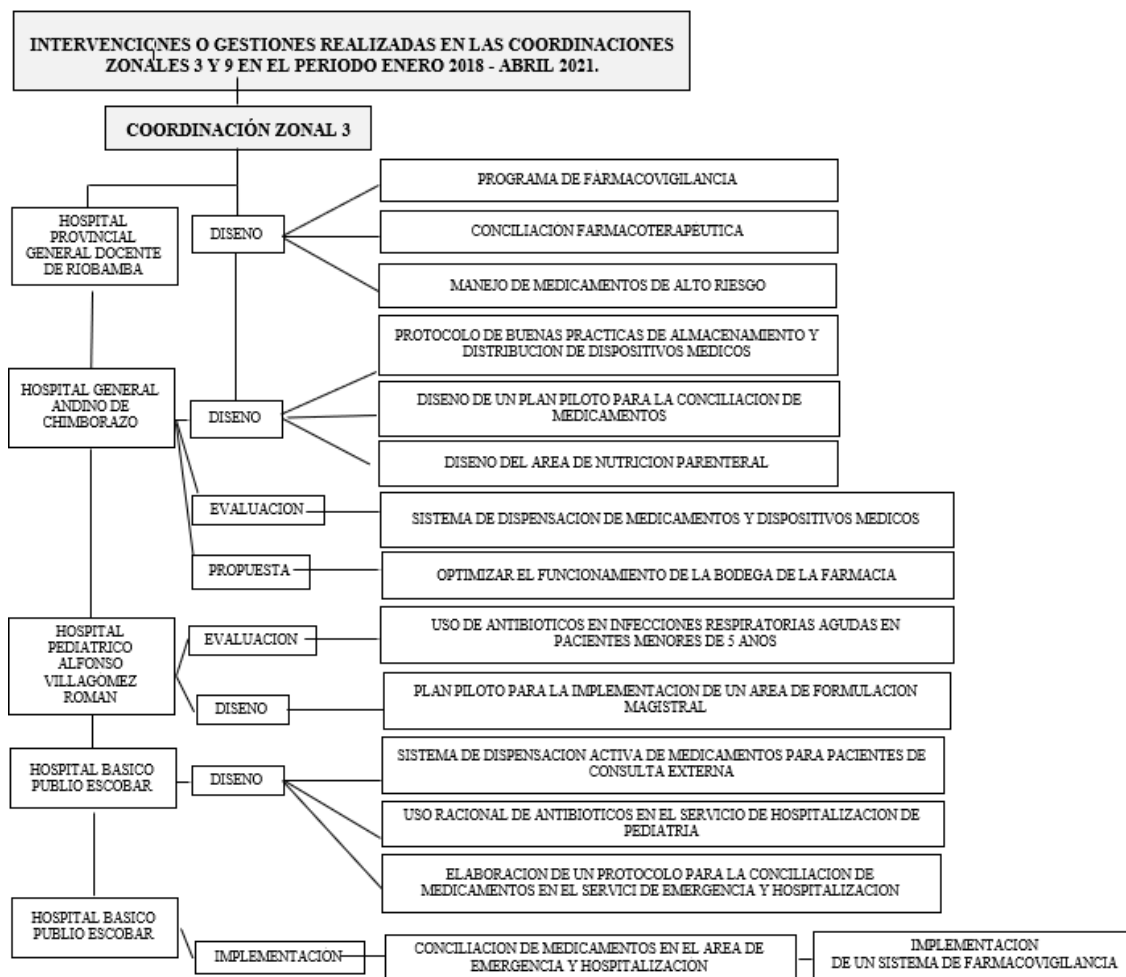


Gráfico 1-2. Metodología utilizada para la guía zonal 3

Realizado por: Angel I., Siguencia P. 2021.

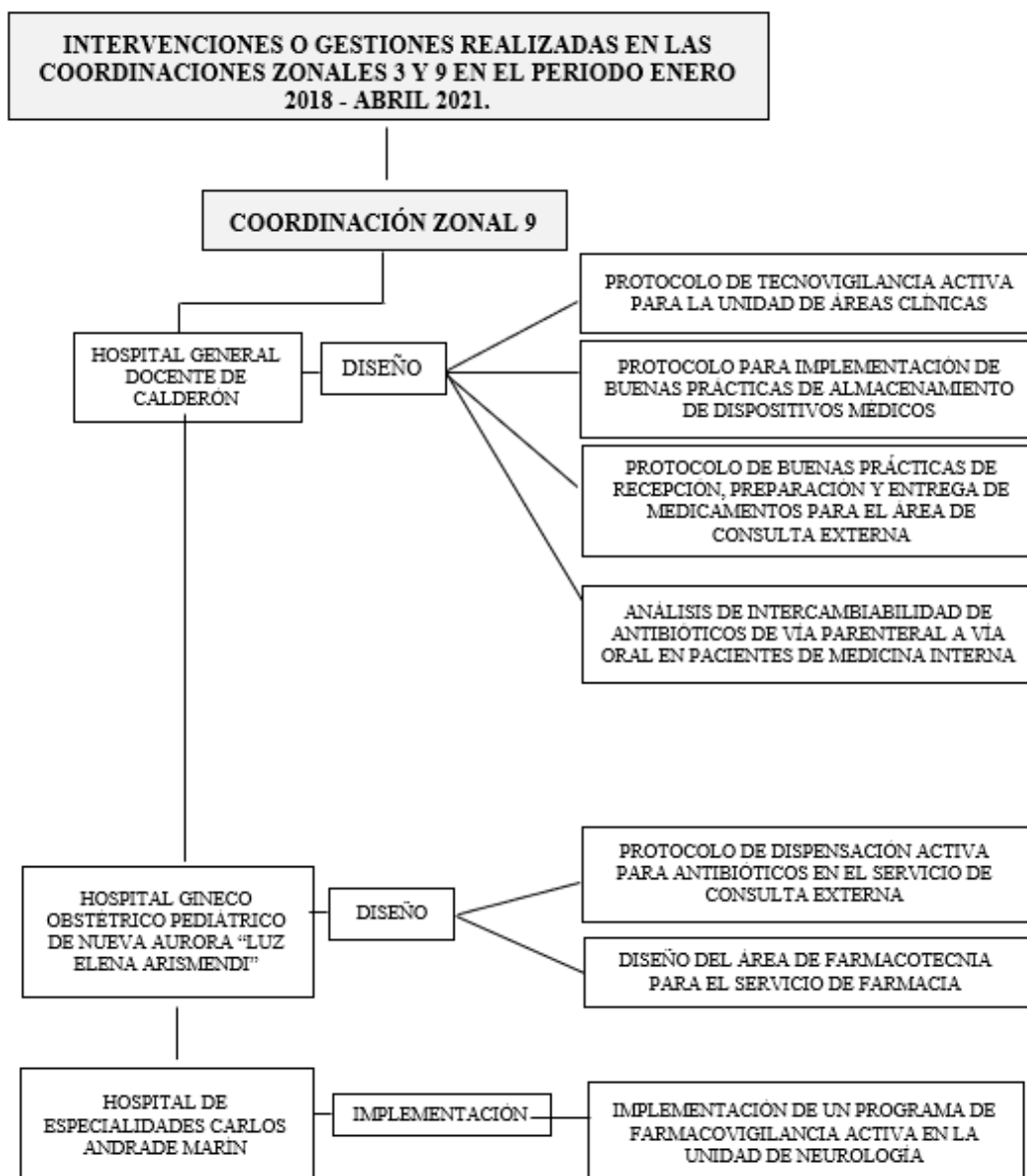


Gráfico 2-2. Metodología utilizada para la guía zonal 9

Realizado por: Angel I., Siguencia P. 2021.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Las coordinaciones zonales 3 y 9 de salud corresponden a las siguientes provincias respectivamente, la zonal 3 a las provincias: Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Pastaza. Por otra parte, la coordinación zonal 9 pertenece a la provincia de Pichincha. El motivo por el cual se determinó los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria en estas unidades es; con el fin de prevenir errores a la hora de poner en práctica cada proceso y con ello facilitar la accesibilidad a la información para el personal de salud.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la recolección de datos y la situación actual, que presentan las unidades de salud de la coordinación zonal 3 y 9, los resultados van en relación al conocimiento y manejo de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria.

3.1. Análisis y discusión de resultados

A continuación, se muestran los resultados realizados con enfoque detallado de cada unidad de salud de las coordinaciones zonales 3 y 9.

3.1.1. Resultados de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria en las intervenciones realizadas en la coordinación zonal 9

3.1.1.1. Hospital General Docente de Calderón

En las intervenciones realizadas en el Hospital General Docente de Calderón, en el periodo enero 2018 – abril 2021, (Ver Anexo A), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2018 con título: *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*". Se identificó los siguientes procesos: Buenas prácticas de recepción, preparación y entrega de medicamentos; Atención farmacéutica (Dispensación activa) y farmacovigilancia. El cual fue desarrollado en diferentes fases, evaluando el proceso de entrega de los medicamentos, recepción e interpretaciones de las prescripciones médicas, así como también, la preparación de los medicamentos, dichas fases identificaron los errores que se cometían en la farmacia del HGDC (Cargua, 2018, pp.35-42).

En la otra intervención realizada en el año 2018 con título: “*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*”. Se identificó los procesos como la intercambiabilidad de medicamentos y la atención farmacéutica, procesos que ayudaron al ahorro de recursos en la unidad de salud y sugerir el cambio en el momento que sea preciso por parte del profesional farmacéutico, a pesar, que algunos pacientes estaban en las condiciones de cambiar el tratamiento de vía intravenosa a vía oral, no lo realizaron, debido, a la falta del programa de terapia secuencial (Parreño, 2018, pp.50-56).

En la intervención realizada en el año 2020 con título de: *Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente Calderón*. Se identificó el manejo de la tecnovigilancia, proceso que identificó puntos clave como la falta de conocimiento que requería el personal de la unidad de salud, falta de calidad en el contenido de los reportes de tecnovigilancia. De tal manera, el diseño de este protocolo contiene información concreta para evitar los errores que se cometieron con anterioridad (Flores, 2020, pp.25-29).

En otra intervención realizada en el año 2020 con título de: “*Diseño De Un Protocolo Para Implementación De Buenas Prácticas De Almacenamiento De Dispositivos Médicos En La Bodega Del Hospital General Docente De Calderón*”. Se identificó el manejo del proceso de Buenas Prácticas De Almacenamiento De Dispositivos Médicos, cuando evaluaron la bodega no encontraron un cumplimiento total de los parámetros correspondientes, solo el cumplimiento parcial, el cual, requirió realizar acciones correctivas mediante este protocolo (Núñez, 2020, pp.43-48)

3.1.1.2. Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico de Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi”

En las intervenciones realizadas en el Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico De Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi, en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo B), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2019 con título: “*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*”. Se identificó la Atención farmacéutica en especial la dispensación activa, buenas prácticas de dispensación de medicamentos y la farmacovigilancia, cuando evaluó el proceso de dispensación encontró el incumplimiento de la dispensación activa en un 42% , además, de no contar con un bioquímico farmacéutico que brinde la información adecuada como las interacciones y/o efectos adversos que pueden ocasionar el tratamiento con medicamentos, para ello, elaboró el protocolo de dispensación activa en busca de la disminución de errores de

medicación, mejoramiento en la adherencia del tratamiento y evitar la resistencia bacteriana (Yaucén, 2019, pp.25-28).

En la otra intervención realizada en el año 2018 con título: *“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”*. Se identificó procesos como: Farmacotecnia y la Atención farmacéutica, especialmente requeridas para las áreas de neonatología y pediatría como área específica para formulaciones magistrales y oficinales que cumplan los requisitos establecidos en las entidades reguladoras SEFH y ARCSA. Elaboró Procedimientos operativos Estándar, requisito necesario para el desarrollo del área específica que requirió la unidad de salud (Rea, 2019, pp.32-47).

3.1.1.3. Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín

En las intervenciones realizadas en el Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico De Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi, en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo C), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En esta unidad de salud se encontró una sola intervención debido a que no existen más investigaciones que manejen procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria, no obstante, en el 2020 se presentó una intervención realizada con título de: *“Implementación de un programa de farmacovigilancia activa en la unidad de neurología del hospital de especialidades Carlos Andrade Marín en pacientes con trasplante renal.”* En la intervención mencionada se identificó la farmacovigilancia como proceso de farmacia, dentro de ella la RAM y errores de medicación, los problemas encontrados según esta investigación demostraron la necesidad de la farmacovigilancia activa en pacientes que fueron trasplantados y tenían un tratamiento con fármacos inmunosupresores (Pérez, 2020, pp.30-37).

En la coordinación zonal 9 se encontró 6 intervenciones o gestiones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021 en 3 unidades de salud, en estas intervenciones se identificó 7 procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria que más necesidad requerían, estos son: Farmacovigilancia y Atención Farmacéutica en 3 ocasiones, Dispensación Activa de Medicamentos y BPA de medicamentos y dispositivos médicos en 2 ocasiones, Tecnovigilancia, Farmacotecnia, y la Intercambiabilidad de medicamentos en 1 ocasión.

Los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria son fundamentales para proporcionar una atención de mejor calidad hacia los pacientes, así como el evolucionar la atención con nuevos y mejores procesos farmacéuticos, con la finalidad de impulsar y mejorar el uso responsable de los medicamentos, la principal inconsistencia en la zona 9 es la falta de recursos e infraestructura para la implementación de nuevos procesos farmacéuticos, sin embargo el MSP fortalece la

gestión de farmacias hospitalarias, a través de capacitaciones con apoyo de la OPS (Ministerio de Salud Pública, 2021, p. 1).

3.1.2. Resultados de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria en las intervenciones realizadas en la coordinación zonal 3

3.1.2.1. Hospital Provincial General Docente de Riobamba HPGDR

En las intervenciones realizadas en el Hospital General Docente de Riobamba en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo D), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2020 con título de: *“Diseño De Un Programa De Farmacovigilancia En Pacientes Hospitalizados Del Área De Cirugía En El Hospital Provincial General Docente De Riobamba”*. Se identificó el manejo de la farmacovigilancia dentro de ella las RAM, errores de medicación y la atención farmacéutica, esta investigación se realizó con la finalidad que el programa de farmacovigilancia sirva como guía para el profesional de salud. El inconveniente más notorio fue la falta de capacitación del personal de salud acerca de la farmacovigilancia, siendo este un atenuante para la implementación del programa de farmacovigilancia (Amagandi, 2020, pp.-46-60).

En la intervención realizada en el 2019 se identificó procesos como la conciliación de medicamentos, así como también, la atención farmacéutica, debido a que la intervención con título de: *“Diseño De Un Protocolo De Conciliación Farmacoterapéutica Para Pacientes Que Ingresan Al Servicio De Emergencia Y Son Traslados Al Servicio De Medicina Interna En El Hospital Provincial General Docente De Riobamba”* tenía como objetivo primordial el diseño para la conciliación de medicamentos, el problema encontrado fue prescripciones incompletas por falta de medicación dentro de la unidad de salud, el personal no está en completa capacitación acerca e la conciliación de medicamentos, en especial el personal nuevo. Con este protocolo se elaboró con el fin de disminuir los errores de medicamentos en pacientes con enfermedades crónicas(Aguirre, 2019, pp.17-37).

En otra intervención realizada en el 2019 con título de: *“Diseño De Un Protocolo De Manejo De Medicamentos De Alto Riesgo Para El Hospital General Docente De Riobamba”*. Se identificó el manejo de los medicamentos de alto riesgo, farmacovigilancia en especial los errores de la medicación, esta intervención fue realizada con el fin de indicar el uso correcto de cualquier tipo de medicamento, no obstante, el personal de no conocía las etapas del circuito del uso de medicamentos de alto riesgo. De esta manera la intervención contribuyó a esta unidad de salud a la mejora de la terapia farmacológica a través de la identificación, prevención y sobre todo la resolución de los errores que pudieran presentarse con la medicación (Inca, 2019, pp.25-30).

En fin, los procesos que se manejaron en todas las intervenciones de esta unidad de salud son: Conciliación de medicamentos, atención farmacéutica, Farmacovigilancia (RAM, errores de medicación), manejo de medicamentos de alto riesgo.

Según un artículo publicado en el 2020, en Huelva - España nos dice que la principal causa por la que se presentan sucesos adversos durante la intervención médica está correlacionada con el uso de fármacos, por lo que al aplicar de manera adecuada los programas o protocolos bien sea de conciliación de medicamentos, así como también otros servicios farmacéuticos esto serían evitable al menos en una tercera parte. Este estudio dio como resultados que en un 50% los errores en caso de alcanzar al paciente no podría causar daño, un 11,1% errores que no alcanzaron al paciente y no provocaron daño en el paciente, el 22,2% de los errores si fuere el caso hubieran causado daño temporal si alcanzasen al paciente, en cuanto al último 16,6% no hubo error que causara algún daño (Carrión y Sánchez, 2020: pp.1-5).

3.1.2.2. Hospital General Andino de Chimborazo

En las intervenciones realizadas en el Hospital General Andino de Chimborazo en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo E), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2020, con título de: *“Diseño De Un Plan Piloto Para La Conciliación De Medicamentos En El Hospital General Andino De Chimborazo”*. Se identificó el manejo de la atención farmacéutica, conciliación de medicamentos, farmacovigilancia (URM, RAM), el problema diagnosticado en la intervención fue las interacciones medicamentosas que generaron discrepancias en el proceso de conciliación de medicamentos, por otra parte la falta de conocimiento del personal para ello, elaboró el plan piloto de conciliación de medicamentos con el fin de precautelar la salud del paciente y brindar una mejor calidad de servicios farmacéuticos (Guerrero, 2020, pp. 4-77).

En la otra intervención realizada en el 2020 con título de: *Diseño De Un Protocolo De Buenas Prácticas De Almacenamiento Y Distribución De Dispositivos Médicos En La Farmacia Y Bodega Del Hospital General Andino De Chimborazo.* “ Se identificó procesos como las buenas prácticas de recepción, almacenamiento y distribución de dispositivos como diseño para esta unidad de salud con el fin de mejorar la calidad de los servicios prestados, así como también mejorar la calidad de vida a través de la terapia farmacológica, el problema principal que abarcó esta intervención fue no aplicarse a los regimientos según las entidades reguladoras (Cabezas, 2020, pp.54-55).

En una intervención realizada en el 2018 con título de: Evaluación Al Sistema De Dispensación De Medicamentos Y Dispositivos Médicos Que Se Realiza Desde La Farmacia Hacia Los Servicios Intrahospitalarios, En El Hospital Básico Andino De Chimborazo”. Se identificó el

manejo de la atención farmacéutica (Dispensación), farmacovigilancia, SDMDU. Con esta intervención la investigadora a través de los POEs pretende garantizar la calidad, eficacia y seguridad en la dispensación de medicamentos. Los errores diagnosticados en esta intervención son los errores de medicación en las formas farmacéuticas, la posología, omisión de la medicación, datos faltantes en las prescripciones médicas, además falta de los datos de la enfermedad según la clasificación internacional CIE 10 (Peñafiel, 2018, pp.70-73).

En la intervención realizada en el año 2018, con título de: *Propuesta Para Optimizar El Funcionamiento De La Bodega De La Farmacia Del Hospital Andino Alternativo De Chimborazo, Según Las Buenas Prácticas De Almacenamiento, Distribución Y Transporte Del Ministerio De Salud Pública Del Ecuador*. Se identificó las Buenas prácticas de almacenamiento y distribución y transporte (BPA/BPD/BPT) como proceso farmacéutico, en la intervención la investigadora diagnosticó un 60% de incumplimiento a la normativa de las (BPA/BPD/BPT), en base a esas deficiencias se elaboró una propuesta para la optimización del funcionamiento de la bodega con esta investigación logró realizar un prototipo que a largo plazo se implemente en la unidad de salud en función de sus recursos (Pomavilla, 2018, pp.38-41).

En otra intervención realizada en el año 2018, con título de: *“Caracterización E Implementación Del Servicio De Dispensación Activa De Medicamentos En Pacientes De Consulta Externa En La Farmacia Del Hospital Básico Andino De Chimborazo”*. Se identificó el manejo de la atención farmacéutica (Dispensación, PRM), Buenas prácticas de farmacia, Farmacovigilancia (URM; errores de medicación), el principal inconveniente que encontró el investigador fue el incumplimiento en la ejecución de las etapas de dispensación, realizando solo el despacho de medicamentos, por lo que no se proporcionó ni información, ni se fomentó la educación sanitaria correspondiente a la farmacoterapia que necesitaba el paciente (Collaguazo, 2018, pp.64-68).

En otra intervención realizada en el año 2018, con título de: *“Diseño Del Área De Nutrición Parenteral En El Servicio De Farmacia Del Hospital Andino De Riobamba”*. Se identificó problemas como la preparación de nutriciones parenterales por parte del personal de enfermería, pese a que el quirófano es un lugar aséptico, no cumple con las especificaciones que las normativas plantean. El proceso farmacéutico identificado es la farmacotecnia y sus respectivos procedimientos operativos estándar o POE's. Con esta investigación se logró implementar el área de farmacotecnia como unidad de mezclas intravenosas según los POE's regidos en las normativas estándares como FELANPE y SENPE (Maiza, 2018, pp.70-82).

En definitiva, los procesos determinados en el Hospital General Andino de Chimborazo son: buenas prácticas de recepción, almacenamiento y distribución de dispositivos (BPA/BPD/BPT), atención farmacéutica (Dispensación), farmacovigilancia (URM, RAM, errores de medicación), conciliación de medicamentos, SDMDU, preparación de nutriciones parenterales.

3.1.2.3. Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román

En las intervenciones realizadas en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo F), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2019 con título de: *“Evaluación Retrospectiva Del Uso De Antibióticos En Infecciones Respiratorias Agudas En Pacientes Menores De 5 Años Del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román”*. Se identificó el manejo de la atención farmacéutica y la farmacovigilancia la problemática es esta intervención son las inconsistencias al indicarse de 1 a 3 días (Pilapanta, 2019, p.42).

En la otra intervención realizada en el año 2019 con título de: *“Diseño De Un Plan Piloto Para La Implementación De Un Área De Formulación Magistral En El Servicio De Farmacia Del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez De Riobamba.”*. Se identificó los procesos de farmacotecnia y atención farmacéutica, con esta investigación se determinó los requerimientos mínimos y los procedimientos operativos estándares para la creación del área de farmacotecnia en la unidad de salud, recalando que esta área podía ser usada como una alternativa de tratamiento farmacológico (Erazo, 2019, p.41).

3.1.2.4. Hospital Básico Públío Escobar

En las intervenciones realizadas en el Hospital Básico Públío Escobar en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo G), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2020 con título de: *“Diseño De Un Sistema De Dispensación Activa De Medicamentos Para Pacientes De Consulta Externa Del Hospital Básico Públío Escobar.”* Se determinó los procesos de farmacia como la atención farmacéutica dentro de ella la dispensación activa, PRM, indicación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico, también las buenas prácticas de farmacia. El problema diagnosticado fue el grado de analfabetismo por parte de las personas generalmente indígena o las personas que manejan el idioma quichua, por otra parte los dispensadores tenían falta de conocimientos acerca de la dispensación activa de medicamentos, por lo que realizaban solo despacho de medicamentos sin proporcionar información relevante para la terapia farmacológica de los pacientes (Meneses, 2020, pp.50-55).

En la segunda intervención realizada en el año 2019 con título de: *“Intervención Farmacéutica Para El Uso Racional De La Píldora Anticonceptiva De Emergencia En Pacientes De 15 A 24 Años Que Acuden Al Hospital Públío Escobar.”* Se identificó el proceso de atención farmacéutica,

en el cual, obtuvo un 88% de pacientes desconocía la información sobre la píldora anticonceptiva de emergencia, tuvo en cuenta también que el bioquímico a cargo no transmitía los conocimientos acerca de este medicamento y por ello su uso indiscriminado (Remache 2019, pp.35-45).

En la tercera intervención realizada en el año 2020 con título de: *“Elaboración De Un Protocolo Para La Conciliación De Medicamentos En El Servicio De Emergencia Y Hospitalización Del Hospital Publio Escobar, Colta, Provincia De Chimborazo, Período Enero-Diciembre 2018”* Se identificó los procesos de farmacia hospitalaria como la farmacovigilancia, atención farmacéutica y la conciliación de medicamentos, estos procesos ayudaron en la investigación como parte fundamental para la elaboración del protocolo de conciliación de medicamento. El problema encontrado por parte del investigador es la las historias clínicas no reflejaban una anamnesis farmacológica correcta teniendo deficiencias tanto en las frecuencias como en las dosis y la omisión de medicamentos, así como también la enfermedad con mayor discrepancia fue la hipertensión arterial (Chacha, 2020, pp.20-36).

En la cuarta intervención realizada en el año 2020 con título de: *“Uso Racional De Antibióticos En El Servicio De Hospitalización De Pediatría Del Hospital Básico Publio Escobar Del Cantón Colta Durante El Periodo Enero – Diciembre 2018”* Se identificó los procesos de la farmacia hospitalaria la farmacovigilancia y la atención farmacéutica, la principal problemática fue el uso irracional de antibióticos, prescripciones irrelevantes no acorde al caso clínico, además que la unidad de salud no contaba con un análisis microbiológico lo cual aumenta el uso irracional de medicamentos (García, 2020, pp.35-44).

En definitiva, en las intervenciones realizadas en el Hospital Básico Públío Escobar, se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria como: atención farmacéutica dentro de ella la dispensación, PRM, indicación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico, por otra parte, también las buenas prácticas de farmacia, farmacovigilancia y la conciliación de medicamentos.

3.1.2.5. Hospital Básico de Pelileo

En las intervenciones realizadas en el Hospital Básico de Pelileo en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo H), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2019 con título de: *“Diseño De Un Protocolo Para La Implementación De Un Sistema De Farmacovigilancia En El Hospital Básico De Pelileo, Provincia De Tungurahua”*. Se identificó la atención farmacéutica (problemas relacionados con los medicamentos) y la farmacovigilancia, la problemática fue el conocimiento que tiene el personal de salud acerca de estos procesos farmacéuticos, pero no conocían los formatos de

reportes sobre los efectos adversos, demostrando un conocimiento deficiente en cuanto a los requerimientos y necesidades por parte de los profesionales (Quinga, 2019, pp.40-59).

3.1.2.6. Hospital General Docente Ambato

En las intervenciones realizadas en el Hospital General Docente Ambato en el periodo enero 2018 – abril 2021 (Ver Anexo I), se determinó los siguientes procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria:

En la intervención realizada en el año 2021 con título de: “*Evaluación Del Uso Racional De Antibióticos En El Área De Cirugía Del Hospital General Docente Ambato.*” Se identificó la atención farmacéutica, la problemática principal fue la omisión de las guías terapéuticas, siendo éstas quien favorecen a tomar decisiones farmacoterapéuticas adecuadas (Guamanquispe, 2021, pp.35-41).

En la coordinación zonal 3 se encontró 17 intervenciones o gestiones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021 en 6 unidades de salud, en estas intervenciones se identificó 6 procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria que más necesidad cubrieron, estos son: Atención farmacéutica 13 ocasiones, Farmacovigilancia en 9 ocasiones, BPA de medicamentos y dispositivos médicos en 2 ocasiones y la Tecnovigilancia con la Farmacotecnia 1 ocasión.

Según un artículo publicado en el año 2017 se menciona que el sistema de farmacovigilancia en el Ecuador es fundamental, debido al transcurso del tiempo los fármacos actúan de manera diferente, es decir, cambiando la forma de tratar las enfermedades, por otra parte, la farmacovigilancia activa es parte esencial para la detección y notificación de reacciones adversas que pueden generar los medicamentos. Además, está relacionada con la tasa de morbilidad y mortalidad en reacciones adversas a medicamentos, en un rango de 0,12 a 32%, en este estudio calculan entre el 59 y 81 % pueden ser prevenibles con una correcta funcionalidad de la farmacovigilancia activa (Romero, Katherine y Segura, 2017: pp.1-7).

La farmacovigilancia es un proceso que abarca todos los procesos en el que un medicamento está involucrado, es por ello que la OMS menciona que en algunas unidades de farmacovigilancia a nivel global el 90% o más de infra notificaciones son altas, en donde los países que podrían lograr una meta de 200 o más notificaciones anuales de reacciones adversas a medicamentos por un millón de habitantes tan solo el 10% de estas son realizadas por médicos, resaltando que el personal de salud no está capacitado para desarrollar las actividades que conlleva el proceso de farmacovigilancia (Maza et al., 2018, pp.4-7).

En una investigación realizada en una farmacia de A Coruña – España se realizó la actividad de farmacovigilancia en psicofármacos encontrando un elevado porcentaje de reacciones adversas a los medicamentos de manera que esta actividad ayudó a obtener resultados más seguros en la farmacoterapia de los pacientes (Alonso Lovera, 2016, pp.3-6).

Cabe mencionar que la farmacovigilancia es importante tanto en la farmacia hospitalaria como en la comunitaria, esto según profesionales farmacéuticos quienes creen que una implementación de esta actividad implicaría mejoras en la calidad de los tratamientos farmacológicos y se ahorrarían recursos en el sistema español de salud (Ribó, 2020, p.22).

Por otra parte, en una investigación realizada en el año 2021 en el Hospital Básico INGINOST se presenta que un 53,3% del personal de salud no tiene conocimiento claro sobre la farmacovigilancia ni cómo funcionan la implementación de esta actividad, el 80% desconoce la utilidad de los formatos de notificación y el 86,7% de los encuestados en dicha investigación afirman que es indispensable esta actividad pese a su falta de capacitación (Zavala, 2021, p.49).

La conciliación de medicamentos en un análisis realizado en el año 2016 menciona que al realizar este proceso inherente al servicio de farmacia hospitalaria pese a mantener informado según sea el caso al paciente y/o personal más de la mitad de los pacientes tratados en un 59.9% tenía discrepancia por lo que necesariamente requería una aclaración, un 86.2% en la modificación de la posología, dosis, frecuencia y un 5.9% no justificó la vía de administración del medicamento (Contreras et al., 2016: pp.10-13).

No obstante, en un estudio realizado en el Hospital Povisa, Vigo – España, menciona que la conciliación de medicamentos tuvo discrepancias de categoría A y B, sin embargo, los profesionales farmacéuticos de farmacia hospitalaria corrigieron esos errores antes de que el medicamento llegue al paciente, de modo que la conciliación se realizó en el 98% de los pacientes ingresados y el 2% restante fue éxito o altas antes de las 24 horas (Carrión y Sánchez, 2020: p.3).

Sin embargo, no existen investigaciones o revisiones sistemáticas que sustenten que la conciliación de medicamentos suponga una mejora en mortalidad, en esta investigación se aplicó esta actividad de la farmacovigilancia dando como resultado una reducción de dos días en la estancia hospitalaria en pacientes mayores de 75 años y con enfermedades cardiovasculares hubo una reducción significativa entre dos y cinco días (Guisado, 2020, p.139)

En la conciliación de medicamentos destaca la importancia en la intervención que realizan los farmacéuticos en los diferentes tipos de niveles en los que puedan asistir para la optimización de la terapia farmacológica (Guido, 2015, pp.15-17).

Las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos y dispositivos médicos, en las intervenciones realizadas no se cumplen, debido a que no existe un protocolo implementado, sin embargo, en una investigación realizada en el año 2021 en el Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM que no corresponden al ministerio de salud cumple en un 83.02% las normativas regidas en el reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento y distribución de medicamentos (Pilla, 2021, p.53).

La falta de cumplimiento del régimen de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución genera falta de control, gestión e inspección en dichas áreas en las propias unidades de salud siendo este el caso del Hospital Básico San Marcos, dado que en el 2021 se llevó a cabo una

investigación misma que proporcionó un 54,28% de cumplimiento entre el personal y organización, es decir, que se está incumpliendo la normativa y requiere de implementación de protocolos o POE's (Zárate, 2021, p.45).

El uso racional de medicamentos es un concepto claro que consiste en dar la medicación adecuada de acuerdo a las necesidades clínicas de cada paciente, por lo que el uso inadecuado o incorrecto de medicamentos genera un daño nocivo para la salud de los pacientes, especialmente en el grupo de los antibióticos en la intervención realizada en el año 2021, resalta que en un 93,57% de las prescripciones no se basan en guías clínicas, normativas o protocolos regidos por el MSP, por el hecho de que no existen para su implementación, esto en cuanto a los antibióticos betalactámicos, por otra parte un 33% del personal médico actuó de manera incorrecta exponiendo la falta de conocimiento a la terapia antibiótica (Palacios, 2021, pp.41-52).

3.2. Procesos y procedimientos necesarios para la elaboración de la guía unificada con base en el diseño e intervenciones de la coordinación zonal 3 y 9 durante el periodo enero 2018 - abril 2021

Los procesos y procedimientos que se identificaron en las gestiones e intervenciones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021 fueron:

- Atención Farmacéutica: Dispensación activa de medicamentos, Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM).
- Tecnovigilancia
- Farmacovigilancia: Uso Racional de Medicamentos (URM), Reacciones Adversas a los Medicamentos (RAM), Errores de Medicación (EM).
- Buenas Prácticas De Recepción, Preparación Y Entrega De Medicamentos.
- Buenas Prácticas de Almacenamiento de Dispositivos Médicos
- Intercambiabilidad de medicamentos
- Farmacotecnia
- Conciliación de medicamentos
- Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU)

La guía unificada de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria, fue elaborada en función de los procesos que más necesidades cubrieron en el periodo enero 2018 – abril 2021.

La guía unificada de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria, se basa en el formato de la *“Guía metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud Colombiano”* publicado en el año 2010 por el Ministerio de la Protección Social.

Consta de una portada, derechos de autor, los autores, agradecimientos, siglas que se utilizan en contexto de los protocolos, el contenido de la guía (Índice, portada, introducción de la guía, historia de la farmacia, procesos de la farmacia hospitalaria (Atención farmacéutica, farmacovigilancia, farmacotecnia y el uso racional de medicamentos), contenido de tablas (Clasificación de las reacciones adversa, tipos, nivel de gravedad, premisas de los resultados negativos de la medicación, actividades de la farmacotecnia, formatos de verificación de limpieza), bibliografía.

La guía tiene como objetivo facilitar información sobre los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria que fueron más requeridos o cubrieron mayor número de necesidades en las intervenciones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021. Con enfoque principal en la atención farmacéutica, farmacovigilancia, farmacotecnia, buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos y el uso racional de medicamentos. Dirigida para el personal farmacéutico (Bioquímicos farmacéuticos, Químicos farmacéuticos, Farmacéuticos) y el personal de farmacia hospitalaria quiénes son los encargados de desempeñar los procesos inherentes al servicio de la farmacia hospitalaria.

CONCLUSIONES

- Se determinó los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria en las unidades de salud de las coordinaciones zonales 3 (Hospital Provincial General Docente de Riobamba – Hospital General Andino de Chimborazo – Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román – Hospital Básico Publio Escobar – Hospital Básico de Pelileo – Hospital General Docente de Ambato) y 9 (Hospital Docente de Calderón – Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico De Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” – Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Por ende, los procesos farmacéuticos que más necesidades cubrieron fueron; la atención farmacéutica, la farmacovigilancia, el uso racional de medicamentos, la farmacotecnia, la tecnovigilancia y las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos.
- Se estableció los procesos necesarios y más requeridos en las unidades de salud para la elaboración de la guía unificada indagando en el diseño e intervenciones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021, estos procesos fueron la atención farmacéutica, farmacovigilancia, farmacotecnia y el uso racional de medicamentos.
- Se elaboró la guía unificada de procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria, los temas que contiene esta guía fueron los más requeridos y los que más problemáticas presentaron en los diseños e intervenciones realizadas en las coordinaciones zonales 3 y 9 en el periodo enero 2018 – abril 2021. De esta manera con la guía se pretende disminuir los errores y mejorar la calidad del servicio farmacéutico.

RECOMENDACIONES

- El acceso a una guía unificada de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria facilita el manejo de la información en una unidad de salud, en especial, al personal de farmacia para quienes está dirigido, sin embargo, cualquier profesional de la salud que tenga acceso contribuirá a la prevención de errores en la medicación.
- Fomentar la capacitación constante entre los profesionales de la salud procurando siempre seguir el objetivo principal que es mejorar la calidad de vida de cada uno de los pacientes que acudan bien sea a una unidad hospitalaria y/o farmacias comunitarias.
- Promover la elaboración de guías, protocolos o procedimientos didácticos como fuente de información relativa entre profesionales de salud, del mismo modo, ayudar al progreso y cambio dentro de las unidades de salud hacia las demás instituciones que se pueda desempeñar el campo profesional de un Bioquímico farmacéutico o cualquier otro profesional de la salud.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIAR TORRES, Carla Coralía. Plan Piloto Para La Implementación De Atención Farmacéutica Comunitaria En Farmacias Privadas De La Ciudad De Riobamba [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2017. pp. 1-41. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8509>

AGUIRRE ERAS, Paulina Lisseth. Diseño De Un Protocolo De Conciliación Farmacoterapéutica Para Pacientes Que Ingresan Al Servicio De Emergencia Y Son Trasladados Al Servicio De Medicina Interna En El Hospital Provincial General Docente De Riobamba [En línea] (Trabajo de titulación). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 3-37. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11116>

ALONSO LOVERA, P. Farmacovigilancia de psicofármacos en una farmacia de A Coruña (España). *Farmacéuticos Comunitarios* [en línea], 2016, (España) 7(4), pp. 5-12. [Consulta: 14 septiembre 2021]. ISSN 18858619. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/FC/article/view/320790>

AMAGANDI TUALOMBO, Fanny Marisol. Diseño De Un Programa De Farmacovigilancia En Pacientes Hospitalizados Del Área De Cirugía En El Hospital Provincial General Docente De Riobamba [En línea] (Trabajo de titulación). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 1-106. [Consulta: 2021-08-27]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14251>

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. *Funcionamiento de Farmacia.* [blog]. 2017. [Consulta: 02 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/R-ARCSA-DE-008-2017-JCGO-Farmacias-y-Botiquines.pdf>

ARCSA. *Centro Nacional de Farmacovigilancia - Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.* [blog]. 2020. [Consulta: 02 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/cnfv/>

ARCSA. *Guía De Usuario Buenas Prácticas De Recepción, Almacenamiento Y Dispensación De Medicamentos En Farmacias Y Botiquines* [blog]. 2015. [Consulta: 14 septiembre 2021]. Disponible en:

https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05_guia_dispensacion_socializaci%C3%93n.pdf

BERTOLO, P., PARAJE, María Gabriela. “Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes”. *Ars Pharm* [en línea], 2015, (Argentina) 56(3), pp. 149-153. [Consulta: 22 agosto 2021]. ISSN 2340-9894. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942015000300003

CABEZAS ALVEAR, Carlos Santiago. Diseño de un protocolo de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de dispositivos médicos en la farmacia y bodega del Hospital General Andino de Chimborazo [En línea] (Trabajo de titulación). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 1-137. [Consulta: 2021-09-23]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14241>

CHACHA LEMACHE, Tania Fernanda. Elaboración de un protocolo para la conciliación de medicamentos en el servicio de emergencia y hospitalización del Hospital Publio Escobar, Colta, provincia de Chimborazo, período enero-diciembre 2018 [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 1-80. [Consulta: 2021-08-13]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14243>

CHINGATÉ VILLAR, Jenny Viviana, & RIAÑO GONZÁLEZ, Angela Lizeth. Reacciones Adversas A Medicamentos (Ram) Y Problemas Relacionados Con Medicamentos (Prm) Por Carbapenems Reportados Al Programa Distrital De Farmacovigilancia En La Ciudad De Bogotá D.C Durante El Periodo 2012-2017 [En línea] (Trabajo de titulación) UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES (U.D.C.A), Bogotá, Colombia. 2018. pp. 1-105. [Consultado: 2021-08-24]. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/1105/TRABAJO%20DE%20GRADO%20CORRECCIONES%20FINALES%202018%20PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CASTILLO ROCHA, Febe Amira, & SANDINO OCAMPO, Katerine Stefany. Frecuencia De Reacciones Adversas Medicamentosas E Imputabilidad Por Nitrofurantoína Tableta 100 Mg En Embarazadas Tratadas Por Infección Del Tracto Urinario Atendidas En Clínica Materno-Infantil Roberto Clemente Managua, Período Mayo-Diciembre 2014 [en línea] (Trabajo de

titulación) Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua, Nicaragua. 2016. pp. 89. [Consulta: 2021_08-13]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/2489/1/74967.pdf>

CARGUA QUINGATUÑA, María José. 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] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2018. pp. 93. [Consulta: 2021-08-13]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9577/1/56T00836.pdf>

CARRIÓN MADROÑAL, I. & SÁNCHEZ GÓMEZ, E. “Conciliación de la medicación en las transiciones asistenciales de pacientes previamente ingresados”. Revista de la OFIL [en línea], 2020, (España) 30(1), pp. 60-64. [Consulta: 20 agosto 2021]. ISSN 1699-714X. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/cgibin/wxis.exe/iah/IsisScript=iah/iah.xis&base=article%5Edlibrary&format=iso.pft&lang=e&nextAction=lnk&indexSearch=AU&exprSearch=CARRION+MADRONAL,+IM>

CONTRERAS, M., ARCO, Y., & SÁNCHEZ, E. “Análisis del proceso de conciliación de medicamentos realizado al ingreso hospitalario”. Farmacia Hospitalaria. 2016, (España) 40(4), pp. 246-259. [Consulta: 20 agosto 2021]. ISSN 27571493. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27571493/>

COELLO BRITO, Rómulo Javier, & NAVAS MONTERO, Sonia Cleopatra, & ROMERO VIAMONTE, Katherine., Desarrollo Del Protocolo De Conciliación De Medicamentos Al Ingreso En Pacientes Hospitalizados En El Servicio De Clínica De Especialidades Del Hospital Pediátrico Baca Ortiz 2016. [En línea] (Trabajo de titulación). (Maestría). Universidad Regional Autónoma De Los Andes, Ecuador. 2017. p. 71. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6334/1/PIUAMFCH015-2017.pdf>

COLLAGUAZO FIALLO, Mishell Andrea., “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] (Trabajo de titulación). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2018. pp. 64-68. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/9561/1/56T00826.pdf>

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS. “Servicio De Seguimiento Farmacoterapéutico En Farmacia Comunitaria”. [en línea], 2014 (España) 73,

pp. 1-21. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en:
https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/BBP_P_serviciosft.PDF

ENCOLOMBIA, 2021. *Procesos del Servicio Farmacéutico*. [blog]. [Consulta: 2021 agosto 10]. Disponible en: <https://encolombia.com/derecho/decretos/minsalud/droguerias-servicio-farmaceutico4/>.

FAUS DÁDER, M. & FERNÁNDEZ-LLIMÓS SOMOZA, F., *Problemas Relacionados con Medicamentos: como factores de riesgo*. Pharmacy Practice. [en línea], 2003, (España) 1(3), pp. 147-148. [Consulta 20 agosto 2021]. ISSN 1885-642X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/690/69010312.pdf>

FERRER LÓPEZ, I., PÉREZ POZO, J., HERRERÍAS GUTIÉRREZ, J. y FAUS, M.J. "Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre úlcera péptica". 2004. [en línea]. S.l.: [Consulta: 20 junio 2021]. Disponible en: https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_ULCERA.pdf.

FERNÁNDEZ ARGUELLES, Rogelio Alberto., JALOMO ORTÍZ., Martha Karina., CANCINO MARENTES, Martha Edith., & SOLÍS CANAL, Raquel Judith. Apuntes para la historia de los medicamentos y la farmacia. Universidad Autónoma de Nayarit. [en línea], 2014, (México) 5 (17), pp. 59-73. [Consulta: 02 agosto 2021]. ISSN 2007 – 0713. Disponible en: <http://dspace.uan.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/662//Apuntes%20para%20la%20histori%20de%20lo%20medicamentos%20y%20la%20farmacia.pdf>

FIERRO, Fabián Neyid, & MEJÍA, Jenny Karina, & PEÑA, Fabio Alejandro, RAMÍREZ, Bertha Cecilia, & SUÁREZ, LEIDY, Katherine. La importancia de la farmacovigilancia en la práctica del regente de farmacia. [En línea] (Trabajo de titulación). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia. 2020. pp. 6-8. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/34714/lksuarezsu.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=importancia%20de%20la%20farmacovigilancia%2C%20hay,para%20la%20entrega%20de%20un>

FLORES BAGUA, Hernán Fabricio. “Diseño De Un Protocolo De Tecnovigilancia Activa Para La Unidad De Áreas Clínicas Del Hospital General Docente De Calderón” [En línea] (Trabajo de titulación). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador. 2020. pp. xii-29. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en: <http://dspace.esepoch.edu.ec/bitstream/123456789/14070/1/56T00910.pdf>

GARCÍA GUTIÉRREZ, Ruth Carolina. Uso racional de antibióticos en el servicio de hospitalización de pediatría del Hospital Básico Publio Escobar del cantón Colta durante el periodo enero – diciembre 2018 [en línea] (Trabajo de titulación). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 35-44. [Consulta: 2021-08-14]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14250>

GARCÍA-MILIÁN, A., GALINDO-REYMOD K, MORALES-PÉREZ M, LEÓN-CABRERA P y PANDO-FERRER R. “Farmacovigilancia hospitalaria”. Revista Cubana de Oftalmología [en línea], 2016, (Cuba) 4(29), pp. 688-695. [Consulta: 20 agosto 2021]. ISSN 1561-3070. Disponible en: <http://scielo.sld.cu688>.

GONZÁLEZ, L., HERNÁNDEZ, R., LUCINI, S., MADARIETA, L., RUIZ, A., SORIA, V., Y LEMONNIER, G. “Intervenciones farmacéuticas: Aporte a la mejora de la calidad asistencial / Pharmaceutical interventions: Contribution to the improvement of healthcare quality”. Rev. Hosp. El Cruce [en línea], 2019, (Argentina) (25), pp. 10-18. [Consulta: 20 agosto 2021]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1047119>

GUAMANQUISPE CUENCA, Paulina Fernanda. Evaluación del uso racional de antibióticos en el área de cirugía del Hospital General Docente Ambato [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2021. pp. 1-77. [Consulta: 2021-08-23]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14744>

GUANANGA POAQUIZA, Omar Efraín. Implementación de buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos en el Hospital IESS Ambato [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2015. pp. 1-128. [Consulta: 2021-08-23]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/4523>

GUERRERO CORONEL, Katherine del Pilar. Diseño de un plan piloto para la conciliación de medicamentos en el Hospital General Andino de Chimborazo [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 1-90. [Consulta: 2021-08-24]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14235>

GUISADO GIL, Ana Belén Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos. [en línea] (Trabajo de titulación). (Maestría). Universidad de Sevilla, España. 2021. p. 139. [Consulta: 2021-07-28]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=287120>

GUIDO, A. "Conciliación de la medicación". Centro de Información de Medicamentos y Farmacoterapéutica, HSJD [en línea], 2015, (Costa Rica) 5(3), p. 6. [Consulta: 20 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2015/ucr153j.pdf>

GRANADA, U. "Tercer consenso de granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM)". 2007. *Ars Pharmaceutica*, vol. 48, no. 1, pp. 1-13. ISSN 00042927

INCA SHUGULÍ, Yesenia Angélica. Diseño de un protocolo de manejo de medicamentos de alto riesgo para el Hospital General Docente de Riobamba [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 1-105. [Consulta: 2021-09-24]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13443>

LLERENA CORTEZ, Norma. Protocolo Para Conciliación De Medicamentos [En línea] (Trabajo de titulación) Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador. 2015. pp. 17. [Consulta: 2021-09-24]. ISSN 1138-7416. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13443>

MAIZA VAYAS, Jessica Patricia. Diseño del área de nutrición parenteral en el servicio de farmacia del Hospital Andino de Riobamba [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2018. pp. 70-82. [Consulta: 2021-09-27]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8843>

MARCOS COBALEDA, MARÍA. "La guía didáctica: herramienta de enseñanza del patrimonio y los bienes culturales". *Opción* [en línea]. 2016, (Venezuela) 32(11), pp. 856-872. [Consulta: 1 de Mayo 2021]. ISSN: 1012-1587. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048902050>

MARTÍNEZ, F., MARTÍNEZ PÉREZ, S., & ELÍAS, I. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos tratados farmacológicamente en una farmacia comunitaria de Granada. *Farmacéuticos Comunitarios* [en línea]. 2021, (España) 4(1), pp. 4-7. [Consulta: 25 de Mayo 2021]. Disponible en: <https://www.farmacuticoscomunitarios.org/es/journal-article/seguimiento-farmacoterapeutico-pacientes-hipertensos-tratados-farmacologicamente-una>

MAZA LARREA, José Antonio., AGUILAR ANGUIANO, Luz María., & MENDOZA BETANCOURT, Julio Amadeo. Farmacovigilancia: un paso importante en la seguridad del

paciente. Rev. sanid. mil. [en línea]. 2019, (México) 72(1). pp. 47-53. [Consulta: 2021-06-01].
ISSN 0301-696X Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000100047&lng=es&nrm=iso>. Epub 20-Ago-2019. ISSN 0301-696X.

MENESES MONTALEZA, Liliana Carolina. Diseño de un sistema de dispensación activa de medicamentos para pacientes de consulta externa del hospital básico Publio Escobar [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 50-55. [Consulta: 2021-07-23]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/14246>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Norma Para La Aplicación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En Los Hospitales De La Red Integral De Salud. Farmacia Hospitalaria [en línea], 2013, (Ecuador) 2(6), pp. 1-32. [Consulta: 23 agosto 2021]. ISSN 0002-9289. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/01/NORMA-DOSIS-UNITARIA.pdf>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Rendición de cuentas 2019* [blog]. [Consulta: 14 junio 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/zona-9/>.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Ministerio De Salud Pública fortalece gestión de farmacias hospitalarias a través de la implementación del Sistema de Distribución de Medicamentos Positiva por Dosis Unitaria (SDMDU) en hospitales del país. [blog]. [Consulta: 16 junio 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-publica-fortalece-gestion-de-farmacias-hospitalarias-a-traves-de-la-implementacion-del-sistema-de-distribucion-de-medicamentos-positiva-por-dosis-unitaria-sdmdu-en-hospitales-del/>.

MINSAL. Manual Buenas Prácticas De Almacenamiento Bodega Zona Franca Del Ministerio De Salud Y Protección Social Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, Mayo De 2020. [en línea], 2021, (Colombia), pp. 1-56. [Consulta: 23 agosto 2021]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos y procedimientos/ABIM02.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/ABIM02.pdf).

NÚÑEZ NÚÑEZ, Geovanna Elizabeth. Diseño de un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente de Calderón [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 1-175. [Consulta: 2021-07-23]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/14071>

OMS. *Manual Práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia.* Ginebra. [en línea], 2014, (Suiza) s.n. pp. 1-87. [Consulta: 23 septiembre 2021]. ISSN 9789243508252. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Farmacovigilancia/Indicadores/indicadores_2014.pdf.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Enfermedades respiratorias/prevenición y control. OMS [en línea], 2014, (Colombia). [Consulta: 10 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La Renovación de la Atención Primaria en Salud Servicios Farmacéuticos basados en la atención primaria en salud [en línea]. 2007, (Estados Unidos) s.n. [Consulta: 10 agosto 2021]. ISBN 978-92-75-31750-1. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21582&Itemid=270.

PALACIOS CONTERO, Doménica Alejandra. Estudio del uso racional de antibióticos “betalactámicos” en el servicio de medicina interna del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2021. pp. 41-52. [Consulta: 2021-07-27]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14763>

PARREÑO MOROCHO, Jhoana Patricia. 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] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2018. pp. 1-87. [Consulta: 2021-07-28]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8830>

PEÑAFIEL MENDOZA, Tamara Elizabeth. Evaluación al sistema de dispensación de medicamentos y dispositivos médicos que se realiza desde la farmacia hacia los servicios intrahospitalarios, en el Hospital Básico Andino de Chimborazo [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2018. pp. 70-73. [Consulta: 2021-08-01]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9553>

PÉREZ BARRENO, Jessenia Alejandra. 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] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2020. pp. 1-79. [Consulta: 2021-08-02]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14248>

PILAPANTA CAGUANA, Myriam Gissela. Evaluación retrospectiva del uso de antibióticos en infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 5 años del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 1-69. [Consulta: 2021-08-03]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11117>

PILLA SAAVEDRA, Azucena Edith. Implementación de Buenas Prácticas de Recepción, Almacenamiento y Distribución de Medicamentos en la Farmacia del Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio FIBUSPAM [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2021. pp. 1-150. [Consulta: 2021-08-03]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14749>

POMAVILLA MUÑOZ, Liliana Transito. Propuesta para optimizar el funcionamiento de la bodega de la farmacia del Hospital Andino Alternativo de Chimborazo, según las buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte del ministerio de salud pública del Ecuador [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2018. pp. 38-41. [Consulta: 2021-08-03]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8902>

QUINGA ZÚÑIGA, Eliana Alexandra. Diseño de un protocolo para la implementación de un sistema de farmacovigilancia en el Hospital Básico de Pelileo, Provincia de Tungurahua [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 1-119. [Consulta: 2021-08-03]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/10808>

RAMOS, G., & OLIVARES, G. *Uso Racional De Medicamentos: Una Tarea De Todos.* [en línea]. Minsal. Santiago de Chile – Chile, 2010. [Consulta: 2021-08-28]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf>

REA QUINTANILLA, Jonathan Rafael. 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 [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 32-47. [Consulta: 2021-08-04]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13446>

REMACHE YAULEMA, Cristian Israel. Intervención farmacéutica para el uso racional de la píldora anticonceptiva de emergencia en pacientes de 15 a 24 años que acuden al Hospital Público Escobar [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 35-45. [Consulta: 2021-08-04]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13084>

ROMERO-VENTOSA, E. Y., CAMBEIRO-PAIS, M. D., XOUBANOVA-MONTERO, R. M., DE DIOS-MARTÍN, A. M. B., MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, M. L., & PIÑEIRO-CORRALES, G. “Conciliación de medicación al alta hospitalaria: colaboración entre farmacéuticos de atención primaria y atención especializada/Medication reconciliation after hospital discharge: collaboration between primary care and specialized care pharmacists”. *Pharmaceutical Care España* [en línea], 2015, (España) 20(5), pp. 352–370. [Consulta: 203 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/459>

SANHUEZA DÍAZ, Sebastián Andrés. Diseño y evaluación piloto de un procedimiento de conciliación de la medicación en pacientes atendidos en el servicio de medicina interna de un hospital de alta complejidad [En línea] (Trabajo de titulación) Universidad de Chile, Santiago, Chile. 2020. pp. 1-76. [Consulta: 2021-08-04]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/181295/Diseno-y-evaluacion-piloto-de-un-procedimiento-de-conciliacion-de-la-medicacion-en-pacientes-atendidos-en-el-servicio-de-medicina-interna.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

YAUCÉN CAYAMBE, Jaqueline Fernanda. 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 [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 1-103. [Consulta: 2021-07-24]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13261>


ZÁRATE GANAN, Diana Lucely. Diseño y aplicación de buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos en la farmacia del Hospital Básico San Marcos [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2021. pp. 1-127. [Consulta: 2021-07-25]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14615>

ZAVALA MARTÍNEZ, Laura Vanessa. Diseño de protocolos para los procesos inherentes a la seguridad del paciente (farmacovigilancia y conciliación de medicamentos) en el Hospital Básico INGINOST [En línea] (Trabajo de titulación) Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2021. pp. 35-40. [Consulta: 2021-07-28]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/14608>



ANEXOS

ANEXO A: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN, PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA		
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9 - SALUD PICHINCHA.		
TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
Diseño de un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente Calderón. 2020	Diseñar un protocolo de tecnovigilancia activa para la unidad de áreas clínicas del Hospital General Docente de Calderón.	Tecnovigilancia

Fuente: (Flores 2020)

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“Diseño De Un Protocolo Para Implementación De Buenas Prácticas De Almacenamiento De Dispositivos Médicos En La Bodega Del Hospital General Docente De Calderón” 2020	Diseñar un protocolo para implementación de buenas prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos en la bodega del Hospital General Docente de Calderón.	Buenas Prácticas De Almacenamiento De Dispositivos Médicos

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

Fuente: (Núñez 2020).

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
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. 2018	Diseñar un protocolo de Buenas Prácticas de recepción e interpretación de la receta, preparación y entrega de medicamentos para el área de consulta externa del proceso de farmacia del Hospital General Docente de Calderón	Buenas Prácticas De Recepción, Preparación Y Entrega De Medicamentos. Atención Farmacéutica (Dispensación activa) Farmacovigilancia

Fuente: (Cargua, 2018).


Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“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” 2018.	Analizar la intercambiabilidad de antibióticos de vía parenteral a vía oral en pacientes de Medicina Interna del Hospital General Docente de Calderón durante el periodo mayo 2016 – mayo 2017.	Intercambiabilidad de medicamentos Atención Farmacéutica

Fuente: (Parreño, 2018)

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

ANEXO B: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO PEDIÁTRICO DE NUEVA AURORA “LUZ ELENA ARISMENDI”, PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA		
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL GINECO OBSTÉTRICO PEDIÁTRICO DE NUEVA AURORA “LUZ ELENA ARISMENDI” PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9 - SALUD PICHINCHA.		
TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“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” 2019	Diseñar 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.	Atención Farmacéutica (Dispensación Activa) Farmacovigilancia

Fuente: (Yaucén, 2019).


Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“Diseño Del Área De Farmacotecnia Para El Servicio De Farmacia Del Hospital Gineco Obstetrico Pediatrico De Nueva Aurora “Luz Elena Arismendi” En La Ciudad De Quito” 2019.	Diseñar el área de farmacotecnia para el servicio de farmacia del Hospital Gineco Obstétrico Pediátrico “Luz Elena Arismendi”, Quito.	Farmacotecnia Atención Farmacéutica

Fuente: (Rea, 2019).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.


ANEXO C: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CARLOS ANDRADE MARÍN PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9

 <p align="center">ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA</p>		
<p align="center">MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CARLOS ANDRADE MARÍN PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 9 - SALUD PICHINCHA.</p>		
TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
Implementación de un programa de farmacovigilancia activa en la unidad de neurología del hospital de especialidades Carlos Andrade Marín en pacientes con trasplante renal. 2020	Implementar un Programa de Farmacovigilancia Activa en la Unidad de Nefrología en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín en pacientes con Trasplante Renal.	Farmacovigilancia

Fuente: (Pérez, 2020).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

ANEXO D: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3

 <p>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA</p>		
<p>MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3 – SALUD COTOPAXI, TUNGURAHUA, CHIMBORAZO, PASTAZA.</p>		
TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
<p>“Diseño De Un Protocolo De Conciliación Farmacoterapéutica Para Pacientes Que Ingresan Al Servicio De Emergencia Y Son Traslados Al Servicio De Medicina Interna En El Hospital Provincial General Docente De Riobamba” 2019.</p>	<p>Diseñar un protocolo para la realización de conciliación farmacoterapéutica a pacientes que ingresan al servicio de Medicina interna desde el servicio de Emergencia del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.</p>	<p>Conciliación de medicamentos</p>

Fuente: (Aguirre, 2019).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

TEMA Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
<p>“Diseño De Un Programa De Farmacovigilancia En Pacientes Hospitalizados Del Área De Cirugía En El Hospital Provincial General Docente De Riobamba” 2020.</p>	<p>Diseñar un programa de farmacovigilancia en pacientes hospitalizados del área de cirugía en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba.</p>	<p>Farmacovigilancia Reacciones adversas a medicamentos (RAM)</p>

Fuente: (Amagandi, 2020).


Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
<p>“Diseño De Un Protocolo De Manejo De Medicamentos De Alto Riesgo Para El Hospital General Docente De Riobamba”. 2019.</p>	<p>Diseñar un protocolo de manejo de medicamentos de alto riesgo para el Hospital General Docente de Riobamba, a través del cual se indique el uso correcto de este tipo de medicamentos.</p>	<p>Medicamentos de alto riesgo Errores de medicación</p>

Fuente: (Inca,2019).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

ANEXO E: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GENERAL ANDINO DE CHIMBORAZO PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA		
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN HOSPITAL GENERAL ANDINO DE CHIMBORAZO PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3 – SALUD COTOPAXI, TUNGURAHUA, CHIMBORAZO, PASTAZA.		
TEMA Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
Diseño De Un Protocolo De Buenas Prácticas De Almacenamiento Y Distribución De Dispositivos Médicos En La Farmacia Y Bodega Del Hospital General Andino De Chimborazo. ” 2020	Diseñar un protocolo de Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de Dispositivos Médicos para la farmacia y bodega del Hospital General Andino de Chimborazo.	Buenas prácticas de almacenamiento y distribución de dispositivos médicos

Fuente: (Cabezas, 2020).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
Evaluación Al Sistema De Dispensación De Medicamentos Y Dispositivos Médicos Que Se Realiza Desde La Farmacia Hacia Los Servicios Intrahospitalarios, En El Hospital Básico Andino De Chimborazo” 2018	Evaluar el sistema de dispensación de medicamentos y dispositivos médicos que se realiza desde la farmacia hacia los servicios intrahospitalarios, en el Hospital Básico Andino de Chimborazo.	Dispensación Farmacovigilancia

Fuente: (Peñañiel, 2018).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“Diseño De Un Plan Piloto Para La Conciliación De Medicamentos En El Hospital General Andino De Chimborazo” 2020	Diseñar un plan piloto para la implementación de la conciliación de medicamentos en el Hospital General Andino de Chimborazo.	Atención Farmacéutica Farmacovigilancia (URM, RAM) Conciliación de medicamentos

Fuente: (Guerrero, 2020).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
Propuesta Para Optimizar El Funcionamiento De La Bodega De La Farmacia Del Hospital Andino Alternativo De Chimborazo, Según Las Buenas Prácticas De Almacenamiento, Distribución Y Transporte Del Ministerio De Salud Pública Del Ecuador 2018	Realizar una propuesta para optimizar el funcionamiento de la bodega de la farmacia del Hospital Andino de Riobamba, de acuerdo a las Buenas Prácticas de Almacenamiento Distribución y Transporte del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.	Buenas Prácticas de Almacenamiento Distribución y Transporte.

Fuente: (Pomavilla, 2018).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“Caracterización E Implementación Del Servicio De Dispensación Activa De Medicamentos En Pacientes De Consulta Externa En La Farmacia Del Hospital Básico Andino De Chimborazo” 2018	Caracterización e Implementación del Servicio de Dispensación Activa de Medicamentos en pacientes de Consulta Externa en la farmacia del Hospital Básico Andino de Chimborazo.	Dispensación Atención Farmacéutica

Fuente: (Collaguazo, 2018).


Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
"Diseño Del Área De Nutrición Parenteral En El Servicio De Farmacia Del Hospital Andino De Riobamba". 2018	Diseñar el área de nutrición parenteral en el servicio de farmacia del Hospital Andino de la ciudad de Riobamba.	Preparación de nutriciones parenterales

Fuente: (Collaguazo, 2018).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

ANEXO F: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGÓMEZ ROMÁN PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3

 <p>ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA</p>		
<p>MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGÓMEZ ROMÁN PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3 – SALUD COTOPAXI, TUNGURAHUA, CHIMBORAZO, PASTAZA.</p>		
TEMA Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO REALIZADO (S)
<p>“Evaluación Retrospectiva Del Uso De Antibióticos En Infecciones Respiratorias Agudas En Pacientes Menores De 5 Años Del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román” 2019</p>	<p>Evaluar retrospectivamente el uso de antibióticos en enfermedades infecciosas de vías respiratorias agudas en pacientes menores de cinco años del Hospital Pediátrico “Alfonso Villagómez de Riobamba”.</p>	<p>Atención farmacéutica Farmacovigilancia</p>

Fuente: (Pilapanta, 2019).


Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO REALIZADO (S)
<p>“Diseño De Un Plan Piloto Para La Implementación De Un Área De Formulación Magistral En El Servicio De Farmacia Del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez De Riobamba.” 2019</p>	<p>Diseñar un plan piloto para la implementación de un área de formulación magistral en el servicio de farmacia del hospital pediátrico Alfonso Villagómez de Riobamba</p>	<p>Farmacotecnia Atención farmacéutica</p>

Fuente: (Erazo, 2019).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

ANEXO G: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL BÁSICO PÚBLICO ESCOBAR PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3

 <p align="center">ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA</p>		
<p align="center">MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN HOSPITAL BÁSICO PÚBLICO ESCOBAR PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3 – SALUD COTOPAXI, TUNGURAHUA, CHIMBORAZO, PASTAZA.</p>		
TEMA Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
<p>“Diseño De Un Sistema De Dispensación Activa De Medicamentos Para Pacientes De Consulta Externa Del Hospital Básico Publio Escobar.” 2020</p>	<p>Diseñar un Sistema de Dispensación Activa de Medicamentos para los pacientes de consulta externa del Hospital Básico Publio Escobar.</p>	<p>Atención farmacéutica (Dispensación; PRM; Indicación farmacéutica; Seguimiento Farmacoterapéutico) Buenas prácticas de farmacia</p>

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021

Fuente: (Meneses 2020)

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
<p>“Intervención Farmacéutica Para El Uso Racional De La Píldora Anticonceptiva De Emergencia En Pacientes De 15 A 24 Años Que Acuden Al Hospital Publio Escobar.” 2019</p>	<p>Realizar intervenciones farmacéuticas para el uso racional de la píldora anticonceptiva de emergencia en pacientes de 15 a 24 años que acuden a la Hospital Publio Escobar.</p>	<p>Atención farmacéutica</p>

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021

Fuente: (Remache 2019)

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“Elaboración De Un Protocolo Para La Conciliación De Medicamentos En El Servicio De Emergencia Y Hospitalización Del Hospital Publio Escobar, Colta, Provincia De Chimborazo, Período Enero-Diciembre 2018” 2020	Elaborar un protocolo para la conciliación de medicamentos en el servicio de emergencia y hospitalización del Hospital Publio Escobar, Colta, provincia de Chimborazo.	Farmacovigilancia Atención Farmacéutica Conciliación de medicamentos

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021


Fuente: (Chacha 2020)

TEMA DE LA INTERVENCIÓN Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“Uso Racional De Antibióticos En El Servicio De Hospitalización De Pediatría Del Hospital Básico Publio Escobar Del Cantón Colta Durante El Periodo Enero – Diciembre 2018” 2020.	Evaluar el uso racional de antibióticos en el servicio de hospitalización de pediatría del Hospital Básico Publio Escobar del Cantón Colta, durante el periodo enero-diciembre 2018.	Farmacovigilancia Atención Farmacéutica

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021

Fuente: (García 2020)


ANEXO H: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL BÁSICO DE PELILEO PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3

 <p align="center">ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA</p>		
<p align="center">MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN HOSPITAL BÁSICO PÚBLICO ESCOBAR PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3 – SALUD COTOPAXI, TUNGURAHUA, CHIMBORAZO, PASTAZA.</p>		
TEMA Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
<p>“Diseño De Un Protocolo Para La Implementación De Un Sistema De Farmacovigilancia En El Hospital Básico De Pelileo, Provincia De Tungurahua”. 2019</p>	<p>Diseñar un protocolo para la implementación del Sistema de Farmacovigilancia en el Hospital Básico de Pelileo, provincia de Tungurahua.</p>	<p>Atención farmacéutica (Dispensación; problemas relacionados con los medicamentos (PRM), Indicación farmacéutica; atención farmacéutica y la farmacovigilancia</p>

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021

Fuente: (Quinga 2019)

ANEXO I: INTERVENCIONES REALIZADAS EN EL PERIODO ENERO 2018 -ABRIL 2021, EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3

 ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA		
MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LOS DISEÑOS E INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS REALIZADAS EN HOSPITAL BÁSICO PÚBLICO ESCOBAR PERTENECIENTE A LA COORDINACIÓN ZONAL 3 – SALUD COTOPAXI, TUNGURAHUA, CHIMBORAZO, PASTAZA.		
TEMA Y AÑO	OBJETIVO	PROCESO (S) REALIZADO (S)
“Evaluación Del Uso Racional De Antibióticos En El Área De Cirugía Del Hospital General Docente Ambato.”	Evaluar el uso racional de antibióticos en el área de cirugía del Hospital General Docente Ambato durante el período julio - diciembre del 2019	Atención farmacéutica (Dispensación; problemas relacionados con los medicamentos (PRM)).

Fuente: (Guamanquispe, 2021).

Realizado por: Siguenca, Angel, 2021.

ANEXO J: GUÍA UNIFICADA



GUÍA UNIFICADA

DE PROCESOS

INHERENTES

AL SERVICIO DE FARMACIA

HOSPITALARIA

© **Angel Israel Siguencia Paucar**

Guía Unificada de los Procesos Inherentes al Servicio de Farmacia Hospitalaria

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

AUTORES

Angel Israel Siguencia Paucar

Autor de trabajo de integración curricular

BQF. Valeria Isabel Rodríguez Vinuesa MSc

Directora de trabajo de integración curricular

AGRADECIMIENTOS

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo me abrió sus puertas para cursar la carrera de mis sueños. Las oportunidades brindadas han sido innumerables e incomparables.

Mi total agradecimiento a los docentes que brindaron sus conocimientos de las respectivas cátedras, así como de la vida, sino hubiese sido por su ayuda no hubiese alcanzado a instancias finales de cumplir uno de mis sueños.

El reconocimiento se lo merece en especial la BQF. Valeria Rodríguez. MSc, quién aportó con su conocimiento para la realización de esta guía.

SIGLAS

OMS	Organización Mundial de la Salud
SFT	Seguimiento Farmacoterapéutico
MSP	Ministerio de Salud Pública
URM	Uso Racional de Medicamentos
PRM	Problemas Relacionados con los Medicamentos
RNM	Resultados Negativos a la Medicación.
RAM	Reacciones adversas a la medicación.
BPA	Buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos
BPD	Buenas prácticas de distribución de medicamentos
BPT	Buenas prácticas de transporte de medicamentos
FV	Farmacovigilancia
CM	Conciliación de la medicación
SDMDU	Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias
CNFV	Consejo Nacional de Farmacovigilancia
LINAME	Lista de Nacional de Medicamentos Esenciales
SENPE	Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo

CONTENIDO

Introducción	1
¿Quién debe utilizar esta guía?	1
¿Cuáles son los contenidos de la guía?	1
Metodología ¿Cómo se elaboró esta guía?	1
Objetivo	2
Materiales y métodos	2
TERMINOLOGÍA	4
HISTORIA DE LA FARMACIA	6
PROCESOS INHERENTES AL SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA	8
1. ATENCIÓN FARMACÉUTICA	10
2. Dispensación	12
2.1. Características a tomar en cuenta en la dispensación de medicamentos	12
2.2. Pasos para realizar el proceso de dispensación	12
2.2.1. Recepción, análisis y validación de la prescripción	12
2.2.2. Análisis y validación	13
2.2.4. Preparación de la receta	14
2.2.5. Registro de los medicamentos a dispensar	14
2.2.6. Dispensación y entrega del medicamento	14
2.2.6. Características del buen dispensador	15
3. Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)	17
3.1. ¿Cuándo se debe aplicar un SFT?	17
3.2. ¿Cómo se debe aplicar un SFT?	18
3.3. Análisis de la situación	19
3. Farmacovigilancia	23
3.1. Alcance de la farmacovigilancia	23
3.2. ¿Qué formatos se necesita para la farmacovigilancia?	23
3.3. Reacciones adversas a medicamentos (RAM)	25
3.3.1. Clasificación de las reacciones adversas a medicamentos (RAM)	25
3.3.1.1. Según la relación de la dosis	25
3.3.1.2. Según el nivel de gravedad de la reacción adversa a medicamentos (RAM)	26
3.3.1.3. Según la relación de causalidad de la reacciones adversas a medicamentos (RAM)	27
3.4. Factores de riesgo	28

3.5.	Evaluación del evento adverso	28
3.6.	Método de evaluación de causalidad de las RAM	28
3.6.1.	<i>Generación de señales</i>	29
3.6.2.	<i>Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)</i>	29
3.7.	Personal de salud encargado en el proceso farmacéutico de Farmacovigilancia .	29
3.9.	Proceso general para aplicar la farmacovigilancia	30
4.	FARMACOTECNIA	33
4.1.	Farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles	33
4.1.1.	<i>Instalaciones</i>	33
4.1.2.	<i>Organización del personal del área de farmacotecnia</i>	33
4.1.3.	<i>Descripción del área de farmacotecnia para formas farmacéuticas no estériles</i>	33
4.1.4.	<i>Acabados de la infraestructura</i>	34
4.1.5.	<i>Personal del área de farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles</i>	35
4.1.6.	<i>Responsabilidades del personal del área de farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles</i>	35
4.1.6.1.	<i>Farmacéutico responsable del área de farmacotecnia:</i>	35
4.1.6.2.	<i>Farmacéutico responsable del área de elaboración</i>	36
4.1.6.3.	<i>Personal auxiliar</i>	36
4.1.7.	<i>Actividades</i>	36
4.1.7.1.	<i>Indumentaria e higiene del personal</i>	36
4.1.7.2.	<i>Limpieza y mantenimiento del área y material</i>	37
4.1.7.3.	<i>Formato de verificación de limpieza</i>	38
4.1.7.4.	<i>Materia prima y material de acondicionamiento: recepción, almacenamiento y control</i>	39
4.2.	Farmacotecnia de formas farmacéuticas estériles	40
4.2.1.	<i>Instalaciones</i>	40
4.2.2.	<i>Descripción del área de farmacotecnia para formas farmacéuticas estériles</i>	40
4.2.3.	<i>Acabados</i>	40
4.2.4.	<i>Personal del área de farmacotecnia de formas farmacéuticas estériles</i>	41
4.2.5.	<i>Responsabilidades del personal del área de farmacotecnia de formas farmacéuticas estériles</i>	42
4.2.5.1.	<i>Bioquímico farmacéutico</i>	42
4.2.5.2.	<i>Auxiliar de farmacia del área de preparación</i>	42
4.2.5.3.	<i>Auxiliar de farmacia del área de limpieza y desinfección</i>	42
5.	Uso racional de medicamentos (URM)	44
5.1.	¿Quiénes son los responsables del uso racional de medicamentos?	44
5.2.	Prescripción racional	44

5.3.	Uso irracional de medicamentos	45
5.3.1.	<i>¿Qué ocasiona?</i>	45
5.3.2.	<i>Factores influyentes en el uso irracional de medicamentos</i>	45
5.4.	Información que debe entregarse a los pacientes sobre los medicamentos.....	46

BIBLIOGRAFÍA

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 01 Guía unificada:	Partes de la información de una receta médica.....	13
Tabla 02 Guía unificada:	Premisas para la identificación de RNM.....	19
Tabla 03 Guía unificada:	Clasificación de los problemas relacionados con los medicamentos.....	20
Tabla 04 Guía unificada:	Tipo de reacciones adversas según la relación de la dosis.....	25
Tabla 05 Guía unificada:	Tipo de reacciones adversas a medicamentos según el nivel de gravedad.....	26
Tabla 06 Guía unificada:	Tipo de reacción adversa a medicamentos según la relación de causalidad.....	27
Tabla 07 Guía unificada:	Personal de salud encargado en el proceso farmacéutico de Farmacovigilancia.....	29
Tabla 08 Guía Unificada:	Acabados para el área de farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles.....	34
Tabla 09 Guía unificada:	Indumentaria e higiene del personal.....	37
Tabla 10 Guía unificada:	Limpieza y mantenimiento del área y materiales.....	37
Tabla 11 Guía unificada:	Formato de verificación de limpieza.....	38
Tabla 12 Guía unificada:	Materia prima y material de acondicionamiento: recepción, almacenamiento y control.....	39
Tabla 13 Guía unificada:	Acabados para el área de farmacotecnia para formas farmacéuticas estériles.....	41
Tabla 14 Guía unificada:	Factores del uso irracional de medicamentos.....	45

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1 Guía unificada. Tarjeta o ficha amarilla para notificación de RAM, EM, FT.....	24
Figura 2 Guía unificada. Uso racional de medicamentos.....	46

PRESENTACIÓN

Los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria son muy importantes para mejorar la calidad de los servicios que brindan los profesionales de la farmacia hospitalaria con la finalidad de identificar, resolver y prevenir los problemas que pueden estar relacionados con los medicamentos.

Estos procesos o servicios de farmacia hospitalaria, así como son de gran ayuda también requieren de recursos y áreas para ser implementados, siendo este factor en las unidades de salud estudiadas, pese a tener un protocolo o protocolos en los que puedan regirse los recursos no han abastecido para su desarrollo y cumplimiento al 100%.

La atención farmacéutica es un proceso primordial en la farmacia hospitalaria, porque brinda una participación activa del profesional farmacéutico o Bioquímico farmacéutico en la asistencia al paciente en la dispensación de medicamentos, en el seguimiento farmacoterapéutico y como no en la farmacovigilancia, siendo este último un proceso muy importante para ser implementado en diferentes unidades de salud a nivel nacional.

El uso racional de medicamentos no queda exento de su implementación porque de este proceso depende que se disminuya el uso inadecuado que se da a los medicamentos por la falta de capacitación de los profesionales prescriptores o falta de información sobre los medicamentos en personas que creen tener habilidades independientes.

Este proyecto pretende facilitar información acerca de los procesos inherentes que más necesidades cubren en las unidades hospitalarias, en especial, en el servicio de farmacia hospitalaria, siendo estos la atención farmacéutica, farmacovigilancia, farmacotecnia y el uso racional de medicamentos.

Introducción

¿Quién debe utilizar esta guía?

Es de uso exclusivo para profesionales de la salud, en especial, el personal farmacéutico (Bioquímicos farmacéuticos, Químicos farmacéuticos, Farmacéuticos) y el personal de farmacia hospitalaria quienes son los encargados de desempeñar los procesos inherentes al servicio de la farmacia hospitalaria.

Para los establecimientos como:

1. Unidad hospitalaria
2. Centro de salud

¿Cuáles son los contenidos de la guía?

Esta guía describe el procedimiento que se debe llevar a cabo en los procesos de farmacia hospitalaria determinados y establecidos en el diseño e intervenciones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021 en las coordinaciones zonales 3 y 9.

Los procesos inherentes de farmacia son: Farmacovigilancia (URM, RAM, EM), Tecnovigilancia, Buenas Prácticas De Recepción, Preparación Y Entrega De Medicamentos., Buenas Prácticas de Almacenamiento de Dispositivos Médicos, Intercambiabilidad de medicamentos, Farmacotecnia Conciliación de medicamentos, Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU), Uso racional de medicamentos antiinflamatorios y antibióticos.

Metodología ¿Cómo se elaboró esta guía?

Se trabajó con base al diseño e intervenciones realizadas en el las coordinaciones zonales 3 y 9 en el periodo enero 2018 – abril 2021, por lo cual, se utilizó una metodología cualitativa, permitiendo indagar en investigaciones anteriores con similares objetivos.

Objetivo

Facilitar información al personal de salud de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria.

Materiales y métodos

La guía unificada estuvo a cargo del estudiante autor, con tutoría de la directa de profesionales bioquímicos como la directora y miembro del tribunal del proyecto de investigación.

El desarrollo de la guía se identificó componentes como:

- i. Análisis de las intervenciones o gestiones realizadas en el periodo enero 2018 – abril 2021.
- ii. Identificación de los procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria a través de una matriz y flujograma.
- iii. Establecer los procesos inherentes más requeridos en las coordinaciones zonales 3 y 9, carentes de protocolos o normativas a seguir en las unidades de salud de dichas coordinaciones.

Para llevar a cabo cada componente se siguió la siguiente metodología:

1. Identificación de los procesos inherentes a través de la matriz, además de verificar los errores que presentó cada unidad de salud manifestada en la intervención ya realizada, complementando con investigaciones ya realizadas con anterioridad, demostrando falta de conocimiento por parte del personal de salud sobre los protocolos de los procesos de farmacias, así como también la falta de recursos para ser implementados.
2. Investigación de los procesos más requeridos de forma detallada, tal que, los profesionales de la salud puedan seguir de manera simple y detallada cada parte para llevar una práctica clínica adecuada y eficiente.
3. Finalmente, se detalló cada proceso inherente al servicio de farmacia hospitalaria utilizando bibliografía base del Ministerio de Salud Pública, protocolos de otros países que logren la implementación adecuada a nuestro sistema de salud.

Resultados

Se desarrolló la guía unificada de procesos inherentes al servicio de farmacia hospitalaria para las coordinaciones zonales 3 y 9, que incluye 7 procesos más requeridos por cada intervención analizada, que presentaron mayor incumplimiento de los protocolos en ciertos casos por no existir un protocolo a seguir y en otros por no regirse en las normativas.

TERMINOLOGÍA

- **Medicamento.** – Es toda sustancia o combinación de sustancias (Preparado) que tenga propiedades para el tratamiento (Curativa) o prevención de enfermedades en en sere humano (Personas o animales) con el fin de restaurar, corregir o modificar las funciones fisiológicas ejerciendo una acción farmacológica, inmunológica o metabólica, o de establecer un diagnóstico médico (Vives, 2015, p. 2)..
- **OMS.** – Organización Mundial de la Salud.
- **Paciente.** - Es cualquier persona que sufre de algún síntoma como malestar y/o dolor, por lo cual, solicita atención médica y está sometida a cuidados profesionales para el restablecimiento de su salud (Integridad física o emocional).
- **Mortalidad.** - Se refiere a la cualidad o el estado mortal, es decir, destinado a morir, por otra parte, es el número de defunciones en cierto grupo de personas en determinado período.
- **Morbilidad.** – Es un dato estadístico útil para estudiar los procesos de evolución y control de las enfermedades. La Organización Mundial de la Salud la define como “toda desviación subjetiva u objetiva de un estado de bienestar”.
- **Farmacogenéticos.** – Es una disciplina biológica que estudia el efecto de la variabilidad genética de un individuo en su respuesta a determinados fármacos.
- **Teratogenia.** - Es una alteración funcional, bioquímica o morfológica que se detecta durante la gestación, nacimiento posterior, es inducida durante el período de embarazo.
- **Notificador.** - Todo miembro del Sistema Nacional de Farmacovigilancia que haya notificado una sospecha de evento adverso a un medicamento en general, medicamento biológico, medicamento que contengan sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, o producto natural procesado de uso medicinal (ARCSA, 2020, p.2).
- **Guía Clínica:** conjunto de recomendaciones cuyo objetivo sea apoyar la toma de decisiones de profesionales de salud o pacientes, acerca de los cuidados de salud que resultan apropiados para circunstancias clínicas específicas, que considere la mejor evidencia científica disponible, identificada a partir de una revisión sistemática de la literatura.
- **Errores de medicación (EM).** – es cualquier error que se produce en cualquiera de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos(Vives, 2015, p. 2).
- **Reacciones adversas a medicamentos (RAM).** – Según la organización mundial de la Salud (OMS); Las RAM son cualquier efecto perjudicial tras el resultado de haberse administrado algún medicamento bien sea a una dosis normal para prevención,

diagnóstico o cualquier otro tratamiento de alguna enfermedad o función fisiológica alterada. Este es diferenciable de un efecto adverso debido a que las RAM son usados correctamente bajo estándares referenciales y los efectos adversos presupone causalidad (Velasco y Velasco, 2018: p.4)

- **Problemas relacionados con los medicamentos (PRM).** - son eventos que tienen la probabilidad de ser los causantes de resultados negativos asociados a los medicamentos (RNM) en una terapia. Por tanto, pueden interferir con los objetivos de la misma
- **Conciliación de medicamentos (CM).** - es aquel proceso de carácter formal para la obtención de una lista completa de medicamentos del paciente previo al ingreso, con el fin de comparar la medicación habitual con la medicación prescrita después de una transición asistencial o a su vez de un traslado dentro del propio nivel asistencial, con ello el objetivo de la conciliación de la medicación es analizar y resolver las discrepancias detectadas (Llerena et al., 2015: p.6).
- **Consejo Nacional de Farmacovigilancia (CNFV).** – Es el ente regulador a nivel nacional, encargado de vigilar la eficacia y seguridad de todos los medicamentos comercializados a nivel del país destinados para el uso humano. Tienen como objetivo principal proteger y sobre todo brindar la información más relevante tanto al personal de salud como a los pacientes acerca de los posibles riesgos que implica el uso de los fármacos (ARCOSA, 2020, p.2).

HISTORIA DE LA FARMACIA

Desde tiempos antiguos la farmacia y la medicina como disciplina práctica y social espiritual, han sido ciencias que se manejan a la par hasta la actualidad. En el antiguo Egipto, los encargados de vigilar y controlar la salud eran los dioses Isis, Osiris y Tot.

En cambio, en Grecia, quienes cumplían actividades o encargos similares eran; Apolo, Baco Hefaiostos y el centauro Quirón, cabe mencionar que Esculapio, hijo de Apolo y discípulo de Quirón era el personaje griego más conocido en occidente. Quien estaba consagrada la serpiente enrollada emblema principal de la prudencia dando origen en la antigüedad y usada en la actualidad como representaciones de la Medicina, por tal, motivo se le llama vara de Esculapio o caduceo.

Aunque cada una de las civilizaciones antiguas tenía en común una reverencia a los dioses por el trabajo de la medicina, todas describieron diferencias significativas. En la antigüedad en la región de China donde se originó o se desarrolló el conocimiento de los medicamentos el *Pentsao* fue considerado el trabajo u obra más antigua de la farmacología. Por otra parte, el Papiro de Ebers está considerado como el primer formulario, incluye fórmulas tanto de medidas como cantidades y lo importante contiene experiencias y/o comentarios de la eficacia de cada formulación. Cabe mencionar, que los antiguos egipcios (Asirios) conocían entre 100 o más remedios clasificándolos en orgánicos e inorgánicos según sea su procedencia.

Literaturas demasiado antiguas que indican información de alrededor de 760 plantas medicinales entre unguentos, maceratos, infusiones y electuarios, fueron desarrollados en la India en primera instancia los Brahmanes y luego los sacerdotes de Buda quienes ejercieron tanto la medicina como la farmacia.

Posterior a ello, surgen las artes de curar encerradas en templos en la civilización Helénica, a través de las sectas filosóficas que antepusieron a **Sócrates** (Thales, Empédocles, Demócrito, Pitágoras), con el fin de sacar las artes en preparación de la llegada de **Hipócrates**, quién con su filosofía y práctica médica en el 360 a. C. separa la medicina y La Farmacia de las creencias religiosas, confiriéndoles a las anomalías de salud y enfermedad en el carácter natural y humano. Además, intentó evaluar la forma práctica de muchísimos medicamentos de la antigüedad desechando muchos de ellos y así dando lugar a tan solo 250 en su formulario. Sin embargo, son 400 sustancias que se mencionan en los escritos de **Hipócrates** dando lugar a precursor de sistematización y racionalización en la farmacoterapia.

Roma continuó con el camino marcado por los griegos y llevó la cultura clásica a su máxima magnificencia. Médico y Farmacéutico era lo mismo para su época. Dioscórides escribe *Materia Médica*, Andrómaco lleva a la fama su *Triaca Magna* y Galeno, que creía que los medicamentos

debían producir un efecto contrario al síntoma de la enfermedad, los prepara él mismo en su aposento.

Toda la herencia de Dioscórides y Galeno fue hacia el Oriente, cuando se produjo la evidente caída de Roma. Llegando en primer lugar a Bizancio y luego al cercano Oriente. Una vez traducida al árabe los médicos musulmanes fueron considerados como los mejores de su época, convirtiendo a Bagdad en el centro médico y farmacéutico a nivel global.

Krabadin apreciada como la primera farmacopea oficial fue la recopilación de las fórmulas más célebres en aquel entonces, de aquí sale que el auténtico punto de partida de la Farmacia como disciplina autónoma fue entre los monjes nestorianos.

La obra la continuaron los árabes quienes construyeron la primera escuela de farmacia en Bagdad en donde el aprendizaje se basó en la botánica y después en la química. La importancia de la profesión farmacéutica en aquel entonces, tenía correlación con la misión del califato por ello establecieron una legislación que precise la aprobación para poder ejercerla como profesión.

Los musulmanes en la farmacia se distinguieron por el adelanto en las operaciones de laboratorio resurgiendo a las destilaciones que habían sido excluidas en tiempos de la era egipcia y griega, de este modo, lograron obtener el agua destilada y los alcoholes. De esta manera, en el periodo arábigo surge legitimar las farmacias como lugares aislados, lugares en los cuales, se preparaba y vendían medicamentos.

Las cruzadas empezaron a la llegada del siglo XI permitiendo el cruce de información farmacéutica y médica entre los árabes y europeos. En los años que fue dominio árabe en Europa se fundó escuelas en Córdoba, Sevilla, Toledo, Padua, Palermo y Montpellier, el aprendizaje de la farmacia era parte del estudio de la medicina (Fernández et al. 2014: pp. 2-9).

En el **siglo xx** se define el papel del farmacéutico como profesional en todos sus ámbitos de actuación, En este siglo se da paso al desarrollo de los medicamentos industriales y aparecen los sistemas sanitarios como la Seguridad Social Involucrando al Farmacéutico como profesional de la salud (Organización Mundial de La Salud, 2014, p.29)

**PROCESOS INHERENTES
AL SERVICIO DE FARMACIA
HOSPITALARIA**

ATENCIÓN FARMACÉUTICA



1. ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Es considerada como una práctica profesional destinada a asegurar la farmacoterapia de manera oportuna y eficaz conformando un componente de calidad entre los servicios de salud, pretendiendo lograr metas terapéuticas alcanzando una buena calidad de vida en el paciente (Peña, 2020, p. 2).

Este servicio farmacéutico se remonta desde los años egipcios y babilónicos, teniendo en la actualidad un amplio concepto acerca de la participación activa del bioquímico farmacéutico, químico farmacéutico o farmacéutico para asistir a los pacientes en conjunto con otros profesionales de la salud como lo son los médicos y enfermeras, en la dispensación activa de medicamentos, el seguimiento farmacoterapéutico, promoviendo el uso adecuado de medicamentos, mejorando la calidad de vida del paciente a través de la terapia farmacológica y previniendo enfermedades (Gómez et al., 2012: p.3).

En la República del Ecuador a partir de 1990 los profesionales farmacéuticos comenzaron a utilizar el término de atención farmacéutica, debido a su capacitación externa en otros países, aquel hecho da lugar a que las entidades educativas como las universidades apliquen este término como un pensum de estudio, sin embargo, llevamos 30 años atrasados en implementar la atención farmacéutica como un proceso imprescindible en la farmacia hospitalaria como en la farmacia comunitaria (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021, pp.19-22).

La atención farmacéutica consiste en la realización del seguimiento farmacológico en el paciente, por lo que, se maneja a través de objetivos como:

- Responsabilizarse de tal manera que el paciente obtenga los beneficios correspondientes de acuerdo a los medicamentos que el médico le haya prescrito, en donde el farmacéutico deberá proporcionar información concreta de cada medicamento que requiera.
- Vigilar el transcurso de la terapia medicamentosa con el fin de encontrar puntos mínimos que aparezcan tras la administración de los medicamentos y si así fuere el caso, resolverlos en conjunto con los demás profesionales de la salud.

El farmacéutico es el profesional de la salud idóneo que estará capacitado para realizar esta actividad. En la actualidad se considera que la atención farmacéutica está integrada por componentes importantes como: Dispensación, seguimiento farmacoterapéutico, la indicación farmacoterapéutica y la farmacovigilancia (Guananga, 2015, pp.24-34).

Dispensación



2. Dispensación

La dispensación es el acto profesional que realiza un farmacéutico, quién está encargado de entregar uno o más medicamentos, además, garantizar que cada paciente reciba información y orientación sobre el uso adecuado de los medicamentos, en concordancia con su patología o necesidad clínica (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021, p.32).

Por otra parte, el proceso de dispensación de medicamentos corresponde desde la recepción y prescripción hasta la entrega de los medicamentos a él o los pacientes que requieran una receta médica (Medicamentos con leyenda bajo prescripción médica) o los que no requieren de una receta médica (Medicamentos con leyenda de venta libre). Es fundamental realizar una correcta dispensación, garantizando la detección, corrección y prevención de errores que pudieren haberse provocado en todas las fases de dispensación. Además y no menos importante el farmacéutico dispensador debe tener total confidencialidad en este proceso (Muñoz, 2015, pp.11-15).

2.1. Características a tomar en cuenta en la dispensación de medicamentos

No se debe dispensar ningún medicamento si la prescripción médica es ilegible o que dé lugar a otra interpretación, por la peligrosidad que puede producir al paciente, si fuere este el caso se debe actuar en comunicación directa para aclarar las dudas existentes con el facultativo prescriptor.

Actualmente los medicamentos tienen sus propios envases, sin embargo, a nivel hospitalario estos se fragmentan, por ello, es necesario realizar un reenvasado y un reetiquetado evitando contaminación y confusión entre medicamentos similares.

Tener en cuenta precauciones regidas en las normas vigentes sobre los medicamentos sujetos a fiscalización, estupefacientes y psicotrópicos, antimicrobianos, entre otros (Muñoz, 2015, p.6).

2.2. Pasos para realizar el proceso de dispensación

2.2.1. Recepción, análisis y validación de la prescripción:

Los medicamentos u otros productos farmacéuticos deberán estar plasmados con letra clara y legible no apta para otra interpretación en la receta, ya sean medicamentos con la leyenda “Venta bajo receta” o medicamentos que tengan leyenda “Venta libre”.

Recepción

Al receptar la receta se deberá tratar al paciente y/o cuidador de forma cordial y amable. El dispensador (Farmacéutico), antes de entregar los medicamentos al paciente y/o cuidador, debe

entender y confirmar claramente en la prescripción los siguientes datos detallados en la siguiente tabla:

Tabla 1 Guía unificada. Partes de la información de una receta médica.

PARTES DE LA RECETA	DESCRIPCIÓN	
Encabezado	Nombre, dirección del facultativo prescriptor y/o nombre de la unidad de salud (Recetas estandarizadas)	Datos generales del paciente (Nombres completos, edad, número de cama (Hospitalización), servicio de atención)
Cuerpo	Nombre en denominación común internacional (DCI), concentración, forma farmacéutica, posología (dosis, frecuencia)	Lugar y fecha de la expedición de la receta
Pie	Identificación del prescriptor (Firma y sello)	

Fuente: (Muñoz, 2015).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

2.2.2. Análisis y validación

Lectura comprensiva de la prescripción, interpretación apropiada de las abreviaturas usadas por los facultativos prescriptores, si se presentan dudas solventarlas mediante una interconsulta con el profesional prescriptor.

Si al analizar la receta presenta algún error en la prescripción, falta requisitos o no es legible, el farmacéutico no debe despachar sin antes consultar y recibir una aclaración adecuada del prescriptor, para la rectificación o ratificación.

2.2.3. Problemas que presentan las recetas médicas:

- Receta rectificada, falsificada, vencida o ilegible
- Datos erróneos o incompletos
- Indicaciones imprecisas e incompletas
- Contraindicaciones, interacciones potenciales

- Cualquier otro problema relacionado con la medicación que afecte la eficacia y seguridad del tratamiento
- Sin sello ni firma del prescriptor (Muñoz, 2015, p.8).

2.2.4. Preparación de la receta

Se debe ubicar y preparar el medicamento, de forma rápida y eficaz para ello, se mantendrán los medicamentos con un sistema de localización adecuado para realizar una dispensación eficiente. Asegurarse que el medicamento vaya concorde al nombre, concentración, forma farmacéutica y la presentación de acuerdo a lo que está prescrito.

Para evitar errores prevenibles se debería implementar procedimientos o protocolos de autoverificación que garanticen la calidad y exactitud en la atención brindada.

Nota: Antes de entregar los medicamentos prescritos, evidenciar si se encuentran en óptimas condiciones el envase primario, secundario, si el nombre corresponde al mismo producto en los dos envases (Muñoz, 2015, p.10).

2.2.5. Registro de los medicamentos a dispensar

Con el avance tecnológico este registro se vuelve cómodo debido a la existencia de softwares fiables que respaldan la información de igual manera que proporcionen de forma precisa, oportuna y sobre todo accesible a la hora de necesitarlo.

Llevar en orden cronológico en el libro del establecimiento las recetas receptadas (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014, pp. 2-4).

2.2.6. Dispensación y entrega del medicamento

La dispensación y entrega de los medicamentos en sus diferentes formas farmacéuticas deberán ser entregadas al paciente y/o cuidador con las respectivas indicaciones e instrucciones, además el profesional farmacéutico optará por agregar alguna información que sea útil, especialmente en medicamentos que se hayan fraccionado tales que requirieron un reenvasado o reetiquetado.

Cabe mencionar que el profesional farmacéutico es el encargado de realizar la educación al paciente, es decir, brindar información mediante un lenguaje entendible, si es el caso utilizando términos adecuados no científicos para un mejor entendimiento del tratamiento (Calderón 2018, p. 84)

Se explica:

- ✓ La administración del medicamento en relación con los alimentos o relación con otros medicamentos → Con, antes o después.

- ✓ Interacciones que puede tener el medicamento bien sea con otros medicamentos, alimentos, etc
- ✓ La vía de administración del medicamento
- ✓ Conservación y almacenamiento de los medicamentos para que estén en óptimas condiciones (No en lugares húmedos, no exposición al calor, no tener contacto con alimentos ni productos químicos, mantener la temperatura de 2 a 8°C no deben ser congelados)
- ✓ Tener en cuenta los medicamentos que pueden provocar una reacción anafiláctica.
- ✓ Mantener la confidencialidad e intimidad en ciertos medicamentos o patologías.
- ✓ El eliminar los medicamentos no desecharlos por los inodoros ni desagües, colocar en fundas respectivas según la municipalidad rompiendo los envases con el fin de evitar la falsificación.

Se preverá los posibles efectos secundarios o efectos adversos de un medicamento de la manera más oportuna y comprensible con el fin de evitar que el paciente abandone o rechace el tratamiento (Sefac, 2015, pp.4-7).

2.2.6. Características del buen dispensador

- ✓ Amabilidad, atención de calidad y calidez.
- ✓ Vestimenta apropiada (Equipos de protección personal), identificación (Credencial).
- ✓ Conocimiento de la lista de medicamentos esenciales (LINAME)
- ✓ Conocimiento de las normas de prescripción y dispensación de medicamentos de alto riesgo o de control especial.
- ✓ Capacidad de interpretación de la receta médica.
- ✓ Garantizar un uso seguro y eficaz a través del perfil farmacoterapéutico.
- ✓ Actualización de conocimientos de la farmacología de los medicamentos.
- ✓ Discreción, guardar confidencialidad, evitar verter opiniones personales indiscretas sobre la enfermedad del paciente.

Seguimiento Farmacoterapéutico



3. Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)

El Seguimiento Farmacoterapéutico se define como la actividad de la atención farmacéutica enfocada a la identificación, prevención y resolución de los problemas asociados a la medicación. Este servicio por parte del farmacéutico, debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente (Fernández y Fernández, 2019, p.2).

Como ejemplo de ello, un paciente con hipertensión tiene los niveles de presión arterial mal controlados. Es aquí en el cual, debe actuar el farmacéutico para que se identifique las causas por las que existe dicho problema. Además es responsabilidad tanto del farmacéutico como del médico tratante instaurar los cambios pertinentes a la terapia farmacológica y acto no menos importante el compromiso total del paciente, el cual, debe realizar todas las actividades encomendadas por los profesionales de modo que, se obtenga cambios favorables en la terapia y calidad de vida del paciente (Martínez et al., 2021: p.2).

El seguimiento farmacoterapéutico en la práctica de la farmacia hospitalaria trabaja en conjunto con los demás profesionales de salud, desarrollándose al pasar visita en las diferentes áreas de una unidad de salud, registrando los medicamentos que debe administrarse un paciente, así como también, corroborar que terapia estaba utilizando el paciente previo a su hospitalización (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021, p.20)

3.1. ¿Cuándo se debe aplicar un SFT?

- i. El paciente tiene dudas o preocupación sobre los medicamentos y/o su enfermedad, esto cuando no se resuelve en el área de dispensación.
- ii. Identificación de problemas relacionados con los medicamentos a la hora de realizar la dispensación ya sean reales o potenciales.
- iii. Irregularidades en parámetros clínicos del paciente que necesite una mayor evaluación.
- iv. El médico remite al paciente a la farmacia.
- v. Utiliza una terapia farmacológica potencial (Medicamentos de alto riesgo, intercambiabilidad de medicamentos, estrecho margen terapéutico, entre otros)

El profesional farmacéutico debe exponer de forma concreta y precisa la prestación de este servicio al paciente o cuidador del paciente, explicando, qué es, qué se pretende con el SFT y sobre todo las características principales que puedan presentarse en el transcurso de la implementación de este servicio farmacéutico (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2014, p.4).

El seguimiento farmacoterapéutico a nivel hospitalario este puede ser facilitado por sistemas propios de la unidad de salud como el SDMDU, es decir por sistemas intrahospitalarios. En cuanto al SFT en pacientes ambulatorios está regido especialmente por el compromiso que presta el paciente para dar seguimiento a los contactos que requiere el personal farmacéutico, conllevando a tener pacacidades y habilidades sociales para el convencimiento del paciente (Goienetxea, 2017, p. 5)

3.2. ¿Cómo se debe aplicar un SFT?

1. Entrevista farmacéutica

La entrevista generalmente se realizará a los pacientes, familiares o a la persona quien cuida del paciente. El objetivo de esta entrevista es formular preguntas abiertas para obtener opiniones e información amplia. Al ser el primer contacto o la primera comunicación, el profesional farmacéutico deberá presentarse y explicar de forma clara los objetivos que se persigue con este servicio, para desarrollar la anamnesis farmacológica del paciente.

Ejemplo.

“Muy buenos días/ Buenos días *Sr. /Sra./ Srta./ Joven, etc*, Soy el *bioquímico farmacéutico, químico farmacéutico o farmacéutico*, me gustaría tomar estos minutos de su tiempo para *dialogar/conversar/entablar una conversación*, acerca de los medicamentos que está *utilizando/utiliza/debería utilizar* con el propósito que logre cumplir con su *terapia farmacológica/tratamiento* de esta manera se evitará que presente problemas que estén relacionados con el uso de los medicamentos.” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador 2021, p.41).

Interés de la entrevista:

- ❖ Registrar datos generales (Nombres y apellidos, dirección, teléfonos, nivel de instrucción, estilo de vida, rutina diaria, alergia a alimentos o medicamentos)
- ❖ Recopilar dudas, preocupaciones y los problemas de salud que pudieron ser causados por los medicamentos y/o posibles efectos adversos.
- ❖ Información de los medicamentos de su terapia farmacológica ¿Qué medicamento toma? ¿Para qué lo toma? ¿Quién lo prescribió? ¿Cuánto tiempo toma el medicamento?
- ❖ Si un caso se desvía el tema del propósito de la entrevista interrumpir y re encaminarla.
- ❖ Realizar un repaso final, es decir, corroborar la información recopilada para desarrollar una conclusión o resumen y agradecer la colaboración del paciente/cuidador, (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021, pp.41-71)

3.3. Análisis de la situación

Estado de situación. – Elaborar con la información obtenida en la entrevista farmacéutica, si se tiene la historia clínica al alcance como complemento con el propósito de llevar un proceso de identificación de los resultados negativos a la medicación (RNM) de manera metódica, sistemática y estructural.

Fase de estudio. - trabajo netamente del farmacéutico, debe investigar en fuentes bibliográficas con evidencia científica, el objetivo de esta fase es intervenir de forma activa en la farmacoterapia que pudiese presentar el paciente para la resolución de los PRM y RNM ya reales o si fuera el caso de prevenirlos.

Con esta información se evalúa 3 parámetros fundamentales la necesidad, efectividad y la seguridad de los medicamentos, por lo que, se diseña o desarrolla un plan de acción fortaleciendo la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia científica.

Fase de evaluación. – Está fase está especialmente designada para la identificación de los RNM o sospechas, de igual manera los PRM causantes.

Principales características por las cuales se presentan los problemas relacionados con los medicamentos:

- ❖ Error en la administración del medicamento
- ❖ El almacenamiento del medicamento es inadecuado
- ❖ Alguna contraindicación
- ❖ Posología
- ❖ Dispensación equivocada
- ❖ Prescripción equívoca
- ❖ Interacciones con otros medicamentos o cualquier otra sustancia
- ❖ El tratamiento no se adhiere por incumplimiento (Ferrández et al. 2019, pp. 4-6).

Si el farmacéutico identifica uno o más problemas relacionados con los medicamentos deberá comunicar al personal médico tratante, como medida principal para evitar cometer este error. Para la identificación de los RNM se basa en tres premisas muy importantes detalladas a continuación en la siguiente tabla (Gastelurrutia et al., 2016, pp. 2-3).

Tabla 2 guía unificada: Premisas para la identificación de RNM.

NECESIDAD	EFFECTIVIDAD	SEGURIDAD
El farmacéutico fijará si el medicamento prescrito por el personal médico es acertado o	Al tener la farmacoterapia identificada y establecida se investiga sobre su efectividad.	Se analiza por separado cada medicamento, porque cada uno de ellos representa diferente perfil.

pertinente para el problema de salud que presenta el paciente.		
<p>¿Cómo saber si un medicamento es necesario?</p> <p>Cuando es oportuna o acertada su prescripción para un problema de salud específico.</p>	<p>¿Cómo saber si un medicamento es efectivo?</p> <p>Simple, si el medicamento alcanzado el objetivo terapéutico establecido al inicio del tratamiento. Ciertas ocasiones serán consideradas como efectivas incluso si no se han alcanzado los objetivos terapéuticos.</p>	<p>¿Cómo saber si un medicamento es inseguro?</p> <p>Un medicamento es inseguro cuando produce algún problema de salud o empeora el problema que el medicamento trataba de mejorar.</p>
Si se confirma la necesidad del medicamento se deberá continuar con la siguiente premisa que es la efectividad.	<p>¿Cómo saber si un medicamento es inefectivo?</p> <p>El medicamento no alcanza el objetivo terapéutico anhelado.</p>	<p>Seguridad cuantitativa. – El paciente usa ya sea dosis, pautas o duración del medicamento superior a lo recomendado por el facultativo.</p> <p>Seguridad no cuantitativa. – El paciente usa un medicamento que le produce una reacción adversa al administrarse o tiene contraindicaciones.</p>
Si no es necesaria se encontrará un PRM, por lo que, se debe investigar si este está produciendo algún resultado negativo a la medicación y no se continúa con efectividad.		
Tanto la premisa de necesidad como la de efectividad evalúan a los medicamentos prescritos concretamente para el problema de salud.		

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

Tabla 3 Guía unificada: Clasificación de los problemas relacionados con los medicamentos

Necesidad	PRM 1:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
	PRM 2:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

Efectividad	PRM 3:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
	PRM 4:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
Seguridad	PRM5:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
	PRM 6:	El paciente sufre un problema de salud, consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente: (Bonal De Falgas et al.,2014).

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

Fase de intervención. - En esta fase se concretan o se diseña las estrategias que se llevarán a cabo para solucionar los problemas que fueron identificados en las fases anteriores.

¿Qué se realiza en esta fase?

Se resuelve o previene los RNM, modificando dosis, añadiendo, retirando o sustituyendo medicamentos, fortaleciendo la adherencia del tratamiento mediante una charla o educación al paciente disminuyendo el incumplimiento voluntario o involuntario y por último la aplicación de cambios de estilos de vida, hábitos alimenticios, entre otros (Hidalgo y Sánchez 2014, pp.4-6)

- Optimizar los resultados positivos alcanzados.
- Asesorar al paciente sobre el uso adecuado de los medicamentos en busca de una mejor calidad de vida, realizando seguimientos sobre sus problemas de salud.

Finalmente, se realiza un comunicado mediante un documento escrito (Informe) con los datos generales del paciente, detallando la situación inicial con las incongruencias encontradas y las sugerencias al prescriptor todo esto con su debida justificación que valide dichas incongruencias, todos estas fases deben realizarse mediante informes escritos de esta manera llevar un registro adecuado para posteriores inconvenientes si fuere el caso (Ministerio de Salud Pública del Ecuador,2021).

Farmacovigilancia



3. Farmacovigilancia

La historia de la farmacovigilancia se remonta a la década de los 60's que se produjo la tragedia de la Talidomida, hecho terrible que provocó malformaciones congénitas originando el cambio en diferentes leyes y regulaciones de los medicamentos dando origen al Centro Internacional de la OMS en 1968, exceptuando a países como EEUU que ya tenía activo a la Food and Drugs Administration (FDA) y al Reino Unido con el Comité de Seguridad de Medicamentos. Este sistema tiene como fin primordial identificar y analizar los signos de nuevas reacciones adversas a medicamentos centralizando los reportes de las naciones en una base de datos con un estándar de referencia (OMS, 2019, p.2).

La farmacovigilancia es un proceso mediante el cual se busca garantizar la seguridad en la terapia farmacológica, es decir, es la actividad de iniciar una búsqueda sistemática y detallada, con el fin de detectar, evaluar y prevenir los eventos adversos y otros problemas relacionados con los medicamentos en cualquier grupo de personas. Este proceso es fundamental, por ello, se debe adoptar medidas de control y prevención con el fin de evitar la aparición de las reacciones adversas a los medicamentos ((Papale et al., 2018: p.8).

La farmacovigilancia con el transcurso del tiempo evolucionan a la par, este proceso debe actualizarse y transformarse para adaptarse de acuerdo a los nuevos desafíos y necesidades que presente la población (Papale et al., 2018: p.81).

3.1. Alcance de la farmacovigilancia

- Incluye dominios como:
- Reacción adversa a medicamentos (RAM)
- Errores de medicación (EM)
- Medicamentos falsificados (Calidad inferior o subestándar)
- Uso inadecuado y/o abuso de medicamentos
- Interacción entre medicamentos

3.2. ¿Qué formatos se necesita para la farmacovigilancia?

1. Historia clínica y/o Terapia farmacológica
2. Ficha amarilla o tarjeta amarilla para la notificación de RAM. EM, FT.
3. Ficha o tarjeta blanca para el reporte de reacciones adversa asociadas a la vacunación o inmunización.
4. Reglamento del Sistema Nacional de Farmacovigilancia (SNFV) (Zavala 2021, p. 102).

El informe a realizar al identificar una RAM; EM, falla terapéutica (FT), se deberá presentar o notificar en tarjeta o ficha amarilla (Fig. 1) y blanca para los eventos atribuibles a la vacunación o inmunización a la Comisión Técnica de Farmacovigilancia, Comités de Gestión de Calidad y Seguridad del paciente y al Centro Nacional de Farmacovigilancia, se notificará de acuerdo al problema identificado.

En el Ecuador el Centro Nacional de Farmacovigilancia tiene la actuación como Coordinador Nacional del Sistema Nacional de Farmacovigilancia que funciona en la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (OMS, 2019, p. 6),(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021, p. 67)

Figura 1 guía unificada. Tarjeta o ficha amarilla para notificación de RAM, EM, FT.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA CENTRO NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA NOTIFICACION DE SOSPECHA DE REACCION ADVERSA A MEDICAMENTOS							
1. INFORMACIÓN DEL PACIENTE							
NOMBRE O INICIALES DEL PACIENTE	EDAD	SEXO F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>		PESO	TALLA	Nº HISTORIA CLÍNICA	
2. INFORMACIÓN SOBRE LA REACCIÓN ADVERSA				FECHA INICIO DE RAM:		FECHA FIN DE RAM:	
DESCRIPCIÓN DE LA RAM:				HISTORIA CLÍNICA RELEVANTE DEL PACIENTE:			
3. INFORMACIÓN DEL MEDICAMENTO (Información de los medicamentos administrados. Marque con una x los medicamentos sospechosos)							
NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	LOTE	FECHA INICIO	FECHA FIN	DOSIS DIARIA	VIA DE ADMINIS.	INDICACIÓN
4. DESENLACE							
RAM desapareció al suspender el medicamento? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		RAM desapareció al reducir la dosis del medicamento? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		RAM reapareció al administrar de nuevo el medicamento? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Mortal Recuperado/ Resuelto Recuperado sin secuelas En recuperación No recuperado Desconoce Malformación Requirió o prolongó hospitalización Otro (especificar) _____	
5. INFORMACIÓN DEL NOTIFICADOR							
NOMBRE:		PROFESIÓN:		LUGAR DE TRABAJO:			
DIRECCIÓN:				TELÉFONO:		FIRMA:	
				MAIL:			
6. SOLO PARA USO DE CNFV Y COMITES DE FV, CLASIFICACIÓN DE RAM							
IMPUTABILIDAD:		GRAVEDAD:		CÓDIGO ATC:		ÓRGANO AFECTADO:	FECHA Y SELLO DE EVALUACIÓN
P80	P8B	P8S	DUD	L	M	G	
Nº NOTIFICACIÓN:				FECHA DE NOTIFICACIÓN:			
PROVINCIA:		RAM HA SIDO COMUNICADA POR OTRA VÍA: NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> (especificar) _____		TIPO DEL INFORME: INICIAL <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/>		ORÍGEN: AMBULATORIO <input type="checkbox"/> HOSPITALARIO <input type="checkbox"/>	

3.3. Reacciones adversas a medicamentos (RAM)

Son efectos adversos como cualquier efecto no deseado o reacción nociva, que aparece tras la administración de medicamentos y es sospecha que se a originado tras su administración (Porto, 2019, p.2), (Salazar, 2020, p.5)

3.3.1. Clasificación de las reacciones adversas a medicamentos (RAM)

Las reacciones adversas a medicamentos se pueden clasificar de diferente manera

3.3.1.1. Según la relación de la dosis

Tabla 4 Guía unificada: Tipo de reacciones adversas según la relación de la dosis

TIPO DE RAM	TERMINOLOGÍA	SINGULARIDADES
A - DOSIS DEPENDIENTES	Aumentada ó Tipo A	Es común de baja singularidad, pero de alta incidencia. ❖ Predecible ❖ Se encuentra relacionada con la farmacología del medicamento.
B - DOSIS INDEPENDIENTES	Bizarra o tipo B	Infrecuente ❖ No tiene relación con la farmacología del medicamento ❖ Impredecible Alta mortalidad
C - DOSIS Y TIEMPO DEPENDIENTES	Crónica	Infrecuente ❖ Baja incidencia Relación con la acumulación del fármaco.
D - TIEMPO DEPENDIENTES	Retrasada	Infrecuente ❖ Baja incidencia ❖ Usualmente dosis dependiente Ocurre o se manifiesta después de cierto tiempo del uso del medicamento.
E - SUSPENSIÓN O ABSTINENCIA	Finalización de uso	Infrecuente ❖ Baja incidencia ❖ Usualmente dosis dependiente Se manifiesta después de cierto tiempo del uso del medicamento.

F - FALLA NO ESPERADA DE LA FARMACOTERAPIA	Falla	<p>Común</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Alta incidencia ❖ Dosis dependiente <p>Generalmente relacionada con la interacción medicamentosa</p>
---	-------	--

Fuente: (Peña, 2016).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

3.3.1.2. Según el nivel de gravedad de la Reacción adversa a medicamentos (RAM)

Tabla 5 Guía Unificada: Tipo de reacciones adversas a medicamentos según el nivel de gravedad

Tipo de Reacción	Descripción
Reacción Adversa Leve	Presentan manifestaciones clínicas de muy poca significancia o baja intensidad, es por ello, que no necesita medidas de actuación y/o suspensión del tratamiento. Entre estas reacciones se puede diferenciar: las erupciones, estremecimiento muscular, dificultad a la hora de orinar, cambios en el estado de ánimo, alteraciones en los componentes sanguíneos, entre otros.
Reacción Adversa Moderado	Las manifestaciones clínicas son importantes, no presentan amenaza clínica para el paciente, sin embargo, se debe suspender el tratamiento.
Reacción Adversa Grave	Son aquellas reacciones que provocan la muerte al paciente o pueden provocar discapacidad parcial o permanente. En este tipo de reacción adversa se requiere la hospitalización, debido a que presentan daño hepático, alteraciones cardíacas y algunas reacciones alérgicas.
Reacción Adversa Mortal	Estas reacciones pueden estar provocadas generalmente por medicamentos que han sido retirados del mercado, es por ello, que causan de manera directa o indirecta la muerte.

Fuente: (Smith 2016).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

3.3.1.3. Según la relación de causalidad de la Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM)

Tabla 6 Guía unificada: Tipo de reacción adversa a medicamentos según la relación de causalidad

TIPO DE RAM	CARACTERISTICAS
Definida	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prueba de laboratorio anormal o evento, con tiempo justificable respecto a la exposición de la droga. ❖ No puede ser explicado por una enfermedad u otros medicamentos. ❖ La respuesta de la suspensión del medicamento es categórica. ❖ El evento es reconocido bien sea por el punto de vista farmacológico o biológico. ❖ SI ES JUSTIFICABLE, SE READMINISTRA EL FÁRMACO Y LA SINTOMATOLOGÍA REAPARECE.
Probable	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prueba de laboratorio anormal o evento, con tiempo razonable respecto a la exposición de la droga. ❖ Improbable que se revelado por una enfermedad o por cualquier medicamento. ❖ La suspensión de los medicamentos es razonable en términos clínicos. ❖ NO REQUIERE DE READMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO.
Posible	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prueba de laboratorio anormal o evento, con tiempo razonable respecto a la exposición de la droga ❖ Es revelado o explicado por alguna enfermedad. ❖ NO EXISTE INFORMACIÓN RESPECTO A LA SUSPENSIÓN DEL MEDICAMENTO O BIEN NO ES CLARA NI CONCISA.
Improbable	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prueba de laboratorio anormal o evento, con tiempo improbable, pero no imposible con respecto a la exposición del medicamento. ❖ Puede ser explicado por alguna enfermedad o medicamentos.
Condicional/ No Clasificada	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Prueba de laboratorio anormal, ❖ Necesita más datos para la evaluación o se analiza los datos.
No evaluable/ Inclasificable	<ul style="list-style-type: none"> ❖ SE REPORTA EL SUPUESTO EFECTO ADVERSO ❖ No puede ser juzgado por falta de información o a su vez es contradictoria. ❖ Los datos no se pueden completar o verificar.

Fuente: (Smith ,2016).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

3.4. Factores de riesgo

La aparición de las reacciones adversas a medicamentos se debe a factores de riesgo que pueden asociarse a la hora de la presentación de las mismas, a continuación, se enlista los factores de riesgo que están asociados a la ocurrencia de una RAM:

- **Edad.** - Mayor frecuencia en adultos mayores, debido a que las patologías son más graves, en consecuencia, de ello las terapias farmacológicas son más potentes.
- **Sexo.** – El sexo no predispone un factor de riesgo, sin embargo, en investigaciones y ensayos el género que más predomina con una tasa mayor de aparición de RAM es el sexo femenino.
- **Patología asociada.** - Una patología puede modificar la respuesta de los medicamentos por lo que, predispone una gran interacción especialmente en adultos mayores o pacientes que presenten alguna patología crónica.
- **Polimedicación o polifarmacia.** – El uso de diferentes fármacos puede desencadenar en diferentes interacciones entre fármacos y aumenta la probabilidad de generar algún tipo de RAM
- **Genética.** - Todos los organismos son distintos es por ello que los polimorfismos pueden diferenciar o dar respuesta de diferente manera a un mismo fármaco, debido a la presencia de mutaciones en las enzimas metabolizadoras.

3.5. Evaluación del evento adverso

Una guía, procedimiento o normativa de Farmacovigilancia debe estar fundamentada en el estudio de las reacciones adversas de los medicamentos (RAM), así como también los errores de medicación, la falta de eficacia de los medicamentos, el uso y empleo de medicamentos con condiciones que lamentablemente no han sido aprobadas y siguen usando sin tener alguna validez y justificación científica, además de ello el programa de farmacovigilancia deberá tomar en cuenta las interacciones medicamentosas con otras sustancias como alimentos, bebidas, etc., evaluaciones estadísticas de mortalidad relacionadas con la terapia farmacológica, intoxicaciones bien sean estas agudas o crónicas (OMS, 2015, pp.1-6).

3.6. Método de evaluación de causalidad de las RAM

Existen varios métodos que permiten clasificar a una reacción adversa de acuerdo con la relación de causalidad, dentro de los cuales los más utilizados a nivel nacional e internacional son los algoritmos de Naranjo y el del Sistema Español de Farmacovigilancia, respectivamente.

3.6.1. Generación de señales

Los profesionales farmacéuticos o el personal encargado de los procesos de farmacovigilancia deberán evaluar de manera periódica la información que se encuentra en las bases de datos con el propósito de la detección de señales, mismas que serán analizadas a través de sesiones con las entidades coordinadoras y reguladoras. Si fuere el caso de presenciar una señal detectada por ende un problema inminente de salud pública el hecho debe inmediatamente poner en conocimiento en los centros de farmacovigilancia (Salazar, 2020, pp.14)

3.6.2. Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)

Este proceso de la atención farmacéutica será de gran ayuda para la identificación de los problemas relacionados con la medicación y los resultados negativos a la medicación que pudieren generarse a partir de ellos. El SFT a través del método Dáder busca detectar, evaluar y resolver los problemas que puede ocasionarse con la medicación, además trata de prevenir la aparición o manifestación de los PRM y RNM (Porto, 2019, pp.4-5)

3.7. Personal de salud encargado en el proceso farmacéutico de Farmacovigilancia

Tabla 7 Guía unificada: Personal de salud encargado en el proceso farmacéutico de Farmacovigilancia

MÉDICO	<ul style="list-style-type: none">- Facultativo que realiza la prescripción médica y mantiene actualizada la Historia clínica con las nuevas prescripciones.- Se encarga de notificar las reacciones o eventos adversos a través de la tarjeta o ficha amarilla de farmacovigilancia.- Verifica interacciones de medicamentos, duplicidad o eventos adversos.- Encargado de brindar una explicación del tratamiento y esquemas terapéuticos
ENFERMERA	<ul style="list-style-type: none">- Conocer la historia clínica farmacológica de cada paciente y reportar al farmacéutico o medico prescriptor.- Dar seguimiento a la medicación individualizada de cada paciente y reacciones adversas a medicamentos.- Considerar los “10 correctos” en la administración de medicamentos y reportar novedades o incumplimiento de alguno de estos al médico prescriptor:- Paciente correcto

	<ul style="list-style-type: none"> - Medicamento correcto - Dosis correcta - Vía y rapidez de administración correcta - Hora correcta - Verificar fecha de caducidad - Educar e informar al paciente sobre su medicación - Comprobar que el paciente no consuma medicamentos no prescritos - Indagar sobre alergias medicamentosas y reacciones adversas - Preparar, administrar y registrar el medicamento correctamente
FARMACÉUTICO	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar si la tarjeta o ficha amarilla presentada por el médico esta llena correctamente antes de notificar a la entidad sanitaria encargada. - Encargado de tramitar con la ARCSA - Análisis, interpretación y validación de las prescripciones médicas, en caso de encontrar discrepancias consulta con el médico para ratificación o rectificación. - Brinda información al paciente acerca de la terapia farmacológica

Fuente:(Salazar, 2020)

Realizado por: Siguencia, Angel, 2021.

3.8. Problemas que pueden presentarse al realizar el proceso de Farmacovigilancia

- La rotación de los profesionales farmacéuticos en diferentes áreas dificulta el desarrollo de la farmacovigilancia y disminuye la calidad del servicio de Farmacovigilancia.
- Falta de organización exentas a las responsabilidades del personal farmacéutico.
- Falta de interés, recursos y tiempo en la implementación del proceso farmacéutico (Zavala, 2021, p.103).

3.9. Proceso general para aplicar la farmacovigilancia

1. El paciente ingresa a la unidad hospitalaria, por consulta externa alguna especialización y/o hospitalización. El personal se encarga de la recopilación de información del paciente para dar un correcto y adecuado diagnóstico, por ende, un adecuado tratamiento.
2. La evaluación y valoración sobre posibles reacciones adversas a medicamentos antes de la administración en el paciente será responsabilidad del personal de salud (Médicos, enfermeras, Bioquímico farmacéutico y demás personal de farmacia)
3. De presentarse una RAM se reportará a través de un informe en este caso el llenado de la ficha o tarjeta amarilla.

4. El notificador (Médico) deberá llenar correctamente la ficha amarilla.
5. El notificador entregará directamente la ficha amarilla al servicio de farmacia o dejará en el buzón de reportes.
6. El personal de farmacia (Bioquímicos farmacéuticos, farmacéuticos o químicos farmacéuticos) deberá revisar al menos una vez por semana el buzón de reportes en caso de presentarse con uno o más, enviarlos a través de correo electrónico en formato escaneado a farmaco.vigilancia@controlsanitario.gob.ec Además, debe tener un registro ordenado de cada reporte enviado.
7. El líder o responsable de farmacia informará a todos los integrantes de la Comisión Técnica de farmacovigilancia en cada reunión programada, sobre los problemas originados por los medicamentos (Arcsa, 2016, pp.13-16).

FARMACOTECNIA



4. FARMACOTECNIA

La Farmacotecnia se encarga del estudio de las operaciones que se realizan a los diferentes medicamentos o materias primas, es parte fundamental del servicio de farmacia hospitalaria, porque ayuda al paciente de forma individual a través de formulaciones magistrales u otras formulaciones que no se encuentren en el mercado. Los espacios que recomienda la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), va en dependencia de las camas que tenga una unidad de salud (Portilla 2016, p.104).

4.1. Farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles

4.1.1. Instalaciones

Las áreas que se necesita tanto para las formulaciones estériles como no estériles, deben ser específicas y estar delimitadas, tratando de detallar de manera concreta la infraestructura, misma que debe estar acorde a las delimitaciones de la unidad de salud. Mediante un plano a escala se deberá distribuir el espacio para el área de farmacotecnia si la unidad de salud aun no posee, esta área debe estar en conexión directa con la farmacia hospitalaria central (Portilla, 2016, p.101).

4.1.2. Organización del personal del área de farmacotecnia

El profesional farmacéutico, bioquímico farmacéutico o químico farmacéutico es el personal idóneo para llevar a cabo el manejo del área de farmacotecnia bien sea para formulaciones estériles o no estériles, formulaciones magistrales u oficinales, lógicamente con la debida aprobación del Comité de Farmacoterapia de una institución hospitalaria (Portilla, 2016, p.104), (Ministerio de Salud de Ecuador, 2020, p.39).

4.1.3. Descripción del área de farmacotecnia para formas farmacéuticas no estériles

Para el desarrollo del área de farmacotecnia, se debe tomar en cuenta la distribución del espacio. La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria nos dice que la dimensión adecuada para el área de farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles debe ser al menos de de 20 m², la cual, debe estar seccionada en 4 zonas fundamentales como:

- **Área de Control de calidad.** – Las instalaciones de carácter necesario y obligatorio deberán tener una pila de agua caliente y fría para el uso y correcta limpieza de los materiales. Por otra parte, los medicamentos elaborados en esta área el control de calidad se les realizará en dependencia de la forma farmacéutica, sin embargo, los principales controles que valen su

mención son la evaluación organoléptica, los controles físico – químicos y microbiológicos de tal manera que se garantice la eficacia para ello se deberá trabajar con materias primas de óptimas condiciones y calidad.

- **Área de preparación.** – Se realiza el fraccionamiento de dosis y la elaboración de las formulaciones de uso tópico y oral, para ello, esta área debe cumplir con ciertas especificaciones:
 - Pila de agua fría y caliente necesariamente de material liso y resistente.
 - Soporte en horizontal espacioso para los materiales.
 - Estanterías, anaqueles y armarios para el almacenamiento de formulaciones preparadas, con ello se evita del polvo y de la luz en caso de que así se lo requiera.
 - **Bodega.** – De uso primordial para el almacenamiento seleccionado de materias primas, materiales de acondicionamientos y los productos que ya han sido elaborados.
- **Área de redacción.** – Necesaria para la validación de las prescripciones médicas, redacción de metodologías, almacén de documentación y libros pertenecientes al área de farmacotecnia.
- **Baño.** – Servicio particularmente para la facilidad del personal laborante del área de farmacotecnia, también podría ser de utilidad como un vestidor para el personal.

4.1.4. Acabados de la infraestructura

En el área de farmacotecnia los acabados son de vital importancia, pues deben ser de fácil limpieza y estar siempre en óptimas condiciones para garantizar la calidad de las preparaciones requeridas. Según la guía de acabados interiores para hospitales del Ecuador se detalla:

Tabla 8 guía unificada: Acabados para el área de farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles

	MATERIAL	CARACTERÍSTICAS Y TÉCNICAS	TONO/COLOR
PISO	Placa de porcelanato	Tipo toda masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas.	Tono: claro Color: Blanco Acabado: brillante.
PARED	Barredera: placa de porcelanato	Continuo con el piso	Tono, color y acabado:

			Igual al piso
	Pintura	Vinílica antibacterial satinada sobre estucado liso.	Tono: Claro Color: Blanco
CIELO FALSO	Placa de fibra sobre estructura metálica vista	Estructura de soporte liviana, vista nivelada, con suspensión reforzada para zonas sísmicas	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Tablero MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a la humedad) termolaminado.	Una sola pieza con recubrimiento superficial total de lámina plástica tipo PET de 400 micras mínimo, adherida térmicamente.	Tono: claro Color: gama beige Acabado: madereado haya.
	Aluminio y vidrio (mámpara)	Dos hojas. Perfilería de aluminio. Vidrio templado e= 6mm con película autoadhesiva de protección contra impactos colocada en la cara interna. Perfil inferior a nivel de piso.	Vidrio y perfilería: Tono: claro Color: natural

Fuente:(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

4.1.5. Personal del Área de farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles

El personal encargado e idóneo para el manejo de esta área es el farmacéutico con la colaboración del auxiliar de farmacia especialmente para el área de preparación de formas farmacéuticas no estériles. Cabe mencionar que este personal debe estar en capacitado y en actualizaciones constantes, por otra parte e un personal fijo o inamovible (Portilla, 2016, p.118).

4.1.6. Responsabilidades del personal del área de farmacotecnia de formas farmacéuticas no estériles

4.1.6.1. Farmacéutico responsable del área de farmacotecnia:

- Formar e instruir al personal bajo su cargo.
- Planificar y organizar el trabajo de laboratorio

- Establecer metodologías
- Aprobar procedimientos
- Establecer las condiciones higiénicas del personal
- Control documental
- Elaboración, actualización y aprobación de procedimientos
- Elaboración del control de calidad bajo procedimientos aprobados
- Validar las fichas técnicas y los procesos de elaboración
- Decidir entre la aprobación o rechazo de las fórmulas o preparados elaborados.
- Seleccionar y gestionar materias primas
- Validar la prescripción de formulación magistral.

4.1.6.2. Farmacéutico responsable del área de elaboración

- Elaboración de las formulaciones magistrales
- Fraccionamiento de dosis
- Completar los registros de los procesos
- Guiar e instruir al personal auxiliar en sus actividades
- Colaborar con el jefe del área de farmacotecnia
- Vigilar el cumplimiento de todas las normas establecidas.

4.1.6.3. Personal auxiliar

- Limpieza y mantenimiento de equipos
- Calibración de equipos y aparatos de medida.
- Colocación adecuada de materias primas y materiales de laboratorio.
- Organización de la recepción, almacenamiento y reposición de productos, materias primas, material de acondicionamiento y utillajes.
- Control de caducidad de las materias primas.
- Dispensación de preparados
- Re-embalaje de sólidos y líquidos (Portilla, 2016, pp.118-120).

4.1.7. Actividades

4.1.7.1. Indumentaria e higiene del personal

Se detalla a continuación en la **tabla 9**:

Tabla 9 Guía Unificada: Indumentaria e higiene del personal

Previo al ingreso del área	Dentro del área
Utilizar las prendas requeridas en la unidad de salud	No realizar ninguna actividad de ingerir alimentos, fumar o mascar chicle.
Guardar la ropa y accesorios personales en canceles.	La superficie en la que se realizará el trabajo debe estar completamente libre y limpia de tal manera que se garantice su inocuidad.
Utilizar las medidas de bioseguridad y ropa adecuada al trabajo (Mandil-Gorro-mascarilla-Guantes-Gafas)	Mantener una buena higiene lavándose las manos antes y después de cada proceso de elaboración
En el caso de tener el cabello largo recogerse y taparse con el gorro	Utilizar en todo el proceso de elaboración el equipo de protección personal.

Fuente: (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2017)

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

4.1.7.2. Limpieza y mantenimiento del área y material

La limpieza e higiene en las áreas del servicio de farmacia es un proceso fundamental, debido a que se debe aplicar de manera obligatoria de tal manera que se garantice la inocuidad para la elaboración de diversas formulaciones.

En este apartado es considerable tomar en cuenta los aspectos como la contaminación cruzada, es decir que es la contaminación de una materia prima con otra o de un producto con otro.

Tabla 10 Guía unificada: Limpieza y mantenimiento del área y materiales

Materiales	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evitar colocar los utensilios con cartel de pendiente de lavar en el estante que se encuentra el material limpio, siempre colocar en una zona en donde se pueda diferenciar en la pila de fregar.
Limpieza manual	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lavar con agua caliente con detergente líquido biodegradable, si fuere necesario se utilizará disolvente. ❖ El material de vidrio se pondrá a secar en una superficie inclinada sobre papel filtro con el fin de que el agua sobrante sea escurrida y llevar a la estufa a 100 °C. ❖ Posterior al secado se ordenará el material en un estante correspondiente que no se caiga.

	❖ Los utensilios de limpieza serán de uso exclusivo del laboratorio.	
Área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Deben ser: ❖ Superficies lisas sin grietas para poder realizar una correcta desinfección. ❖ Aplicar jabón, limpiar y finalmente utilizar alguna solución con el fin de desinfectar. ❖ Colocar los desechos en recipientes adecuados según sea la rotulación de los mismos. 	
Equipos	❖ Se deberá limpiar en base a la guía o procedimiento que proporcione el mismo equipo.	
Frecuencia de Limpieza	Pisos	Diario mediante aspirado, fregado y desinfección.
	Paredes y techo	Trimestral; eliminación del polvo y restos de suciedad.
	Superficie de trabajo	Después de cada elaboración; Eliminación de restos, fregado y desinfección.
	Armario y estanterías	Trimestral; eliminando el polvo.

Fuente: (Erazo, 2019).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

4.1.7.3. Formato de verificación de limpieza

Tabla 11 Guía Unificada: Formato de verificación de limpieza.

NOMBRE:		SERVICIO DE FARMACIA	
UNIDAD		ÁREA DE FARMACOTECNIA	
HOSPITALARIA		FORMULACIÓN MAGISTRAL	
AÑO:		MES:	

DÍA	HORA	RESPONSABLE	OBSERVACIONES

Fuente: (Erazo, 2019).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

4.1.7.4. Materia prima y material de acondicionamiento: recepción, almacenamiento y control

Tabla 12 Guía unificada: Materia prima y material de acondicionamiento: recepción, almacenamiento y control

Recepción	El personal que recepta la materia prima deberá confirmar que el producto corresponda con el pedido realizado; que el recibo coincida con el material que receptan y el estado de envases, embalaje y el etiquetado debe estar correcto y en perfectas condiciones.
Registro	Estos registros deberán tener los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha de recepción • Nombre de registro interno. • Nombre de la materia prima expresada en DCI o sinónimos si procede • Proveedor • Cantidad en el envase • Número de lote del proveedor • Precio por unidad • Numero de control de calidad • Decisión de aceptación o rechazo
Cuarentena	Las materias primas que han sido registradas deberán pasar el parca de cuarentena hasta que pasen una evaluación definitiva de aprobación o rechazo.
Almacenamiento	Los medicamentos deben ser almacenados considerando las condiciones especiales que requieran y deben ubicarse en espacios apropiados; las

	condiciones de almacenamiento deben inspeccionarse periódicamente y el personal deberá observar las normas de seguridad durante el desarrollo de todas sus actividades.
--	---

Fuente: (Erazo, 2019)

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

4.2. Farmacotecnia de formas farmacéuticas estériles

4.2.1. Instalaciones

Debe estar situada en un área que esté diferenciada o apartada del servicio de farmacia, próxima al área de dispensación en dosis unitaria y al almacén de medicamentos.

Áreas de unidad de mezclas intravenosas:

- **Antesala.** – Se realiza la higiene de las manos, preparación de componentes, vestimenta, entrada de pedidos y otras actividades que pudieran desprender gran cantidad de partículas, es decir, es una zona en la cual transita del área limpia a la sucia.
- **Área de amortiguamiento.** – Control primario, realizándose la preparación y colocación de componentes y materiales utilizados en la preparación de materiales estériles.
- **Ingeniería de control primario.** – Dispositivo que contiene ambiente ISO clase 5 para la exposición de sitios críticos al realizar los preparados de compuestos estériles.
- **Sitio crítico.** – Ubicación de los componentes de la preparación con contacto directo con el ambiente.

4.2.2. Descripción del área de farmacotecnia para formas farmacéuticas estériles

Se distinguen partes fundamentales como:

- **Vestidor**
- **Área de limpieza y descontaminación**
- **Área de preparación de mezclas intravenosas**

4.2.3. Acabados

Se diferencian de los acabados de las formulaciones de formas farmacéuticas no estériles, debido a que se debe garantizar la seguridad y sobre todo la esterilidad de los medicamentos, mismas que en la guía no específica, por lo cual se toma en cuenta el acabado de un centro quirúrgico.

Tabla 13 guía unificada: Acabados para el área de farmacotecnia para formas farmacéuticas estériles

	MATERIAL	CARACTERÍSTICAS Y TÉCNICAS	TONO/COLOR
PISO	Placa de porcelanato	PVC homogéneo flexible, alto tráfico. Antiestático, fungiestático, bacterioestático. Resistencia a la abrasión Grupo “P” o superior. Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	Tono: igual al piso Color: Celeste o similar
PARED	Curva sanitaria de vinil	Colocación sobre perfil asegurado al piso (sistema de arista perdida por proveedor de vinil).	Tono, color y acabado: Igual al piso
	Pintura	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo)	Tono: Claro Color: Moca, crema o similar
CIELO FALSO	Espacios comunes de las unidades funcionales: Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Superficie continúa con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Esquinas reforzadas. Trampilla de acceso para mantenimiento (según diseño)	Tono: Claro Color: Blanco
PUERTAS	Aluminio y vidrio	Una o doble hoja corrediza (suspendida). Marco perimetral de aluminio. Vidrio laminado de 8 mm.	Vidrio y perfilería: Tono: claro Color: natural

Fuente:(Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2014, p.2).

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

4.2.4. Personal del área de farmacotecnia de formas farmacéuticas estériles

El personal encargado e idóneo para el manejo de esta área es el farmacéutico con la colaboración de al menos 2 auxiliares de farmacia. Una auxiliar para el área de descontaminación y limpieza y la otra para el área de preparación de formas farmacéuticas estériles. Cabe mencionar que este personal debe estar en capacitado y en actualizaciones constantes, por otra parte e un personal fijo o inamovible (Portilla, 2016, p. 153).

4.2.5. Responsabilidades del personal del área de farmacotecnia de formas farmacéuticas estériles

4.2.5.1. Bioquímico farmacéutico

El **bioquímico farmacéutico** estará al mando de planificar el trabajo y responsabilidades de cada auxiliar.

- Instruir al personal auxiliar en medidas asépticas e higiénicas.
- Coordinar las actividades a realizarse.
- Realizar los cálculos o las correcciones para la preparación.
- Preparar los medicamentos de acuerdo a los procedimientos estandarizados para cada producto.
- Informar anomalías en los procesos.
- Validar el funcionamiento adecuado de los equipos a utilizarse.

4.2.5.2. Auxiliar de farmacia del área de preparación

- Limpieza diaria de la cabina de flujo laminar.
- Etiquetar y acondicionar el producto preparado
- Servir de apoyo al farmacéutico durante la preparación.
- En caso de formulaciones de bajo riesgo y de que el personal auxiliar este suficientemente capacitado el personal auxiliar prepara las formulaciones siguiendo la metodología establecida cotidianamente.

4.2.5.3. Auxiliar de farmacia del área de limpieza y desinfección

- Contribuir al mantenimiento de la esterilidad en el área de preparación
- Revisar las prescripciones, una vez que sean validadas por el farmacéutico responsable de toda el área de Farmacotecnia
- Entregar el material desinfectado, utilizando la ventana de transferencia hacia la zona de preparación.
- Realizar la limpieza del área donde labora.
- Colaborar en actividades relacionadas delegadas por el farmacéutico (Portilla, 2016, p.153).

USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS



5. Uso Racional De Medicamentos (URM)

El uso racional de medicamentos según la OMS es cuando los pacientes reciben una terapia medicamentosa adecuada a sus necesidades clínicas, en la dosis correspondientes a su cuadro clínico o sus requisitos individuales, durante un periodo de tiempo adecuado al menor costo posible (Ramos y Olivares, 2014: p.2).

El URM es un proceso que va desde la prescripción apropiada de fármacos en eficacia y seguridad, en concordancia de la fisiopatología de la enfermedad diagnosticada, en dosis correctas y el uso será solo el tiempo que sea sumamente necesario, por su puesto, con previo análisis y evaluación de la relación entre el riesgo – beneficio y bajo el control de un riesgo controlado y con un costo razonable, de acuerdo a la adhesión de la terapia que presente el paciente (Carrasco, 2020, p.3-7).

Promueve un mejoramiento en la calidad y en el cuidado de la salud, asegurando que se use los medicamentos que son sumamente necesarios y cuando realmente sean requeridos, de tal manera, comprender el motivo por el cual se utiliza y la forma correcta de utilizarlos en cuanto a dosis, frecuencias indicados por el profesional prescriptor y por el profesional farmacéutico (Ramos y Olivares, 2014: p.4).

5.1. ¿Quiénes son los responsables del Uso racional de medicamentos?

La prescripción de los medicamentos es una soberanía del médico, sin embargo, el uso racional implica responsabilidades en:

1. Profesional prescriptor → Médico, odontólogo, obstetras.
2. Profesional farmacéutico → Bioquímicos farmacéuticos, químicos farmacéuticos o farmacéuticos, auxiliar de farmacia.
3. Paciente

5.2. Prescripción racional

Toma en cuenta las siguientes señales:

1. Definición adecuada y concreta del problema que presenta el paciente.
2. Especificar los objetivos que se persiguen en la terapia farmacológica.
3. Diseño de un plan o esquema terapéutico apropiado para el paciente de acuerdo a sus necesidades clínicas.
4. Proporcionar información e instrucciones, además las precauciones que debe tomar en cuenta el paciente.

5. Supervisar o revisar periódicamente la evolución del tratamiento farmacológico del paciente (Delgado, 2017, pp.1-3).

5.3. Uso irracional de medicamentos

5.3.1. ¿Qué ocasiona?

El uso irracional de medicamentos origina un daño nocivo para los pacientes consigo acarrea consecuencias potenciales a nivel de salud pública, como puede ser; la resistencia bacteriana, genera reacciones adversas a los medicamentos (RAM), errores de medicación, desperdicio o mal uso de los recursos, pérdida de confianza del paciente. Por otra parte, al menos un tercio de la población global no tiene acceso a medicamentos esenciales por diversas razones y el 50% de los pacientes se administran medicamentos de forma incorrecta.

Las consecuencias médicas que genera el uso irracional de medicamentos es el aumento de morbilidad y riesgo de mortalidad debido a la generación de efectos adversos en el uso de medicamentos errados, dosis exageradas o escasas, medicamentos innecesarios, abuso o adicción de los mismos (Carrasco, 2020, p.3).

5.3.2. Factores influyentes en el uso irracional de medicamentos

El uso irracional de medicamentos está fomentado por la desinformación, habilidades independientes innecesarias, disponibilidad de medicamentos sin restricciones, muchas horas de trabajo del personal de salud, promoción inadecuada y engañosa solo con fines de lucro.

Tabla 14 Guía Unificada: Factores del uso irracional de medicamentos

Prescriptor	Pacientes	Lugar de trabajo	Sistema de suministro	Reglamentos
Falta de conocimiento por ende capacitación.	Desinformación de los medicamentos.	Exceso de pacientes, poco desenvolvimiento con presión del profesional.	Insuficiente No dispone de medicamentos, es decir problema de los proveedores.	Disponibilidad
Falta de información del medicamento basada en evidencia científica	Creencias o culturas	Presión para prescribir.	Proveedores no confiables	Industria

Prescripción errónea, excesiva o innecesaria	Expectativas del paciente	Malos resultados en exámenes de laboratorio, falta de apoyo entre profesionales.	Escasez de medicamentos	Publicidad engañosa y/o costos exagerados
		Carencia de personal.	Medicamentos caducados.	

Fuente: (Carrasco, 2020, p.4)

Realizado por: Sigüencia, Angel, 2021.

5.4. Información que debe entregarse a los pacientes sobre los medicamentos

1. Riesgos
2. Contraindicaciones
3. Interacciones que pueden existir con alimentos u otros medicamentos.
4. Reacciones adversas
5. Precauciones sobre el uso correcto y seguro de los medicamentos.
6. Administración → Dosis, frecuencias
7. Almacenamiento y conservación del medicamento
8. Si hay disponibilidad exponer información extra o adicional a través de afiches, trípticos, folletos, etc (Ramos y Olivares, 2014: p.16).

Figura 2 Guía unificada. Uso racional de medicamentos



Fuente: (Hidalgo y gSánchez 2014)

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO LOVERA, P. Farmacovigilancia de psicofármacos en una farmacia de A Coruña (España). *Farmacéuticos Comunitarios* [en línea], 2016, (España) 7(4), pp. 5-12. [Consulta: 14 septiembre 2021]. ISSN 18858619. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/FC/article/view/320790>

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. *Funcionamiento de Farmacia.* [blog]. 2017. [Consulta: 02 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/08/R-ARCSA-DE-008-2017-JCGO-Farmacias-y-Botiquines.pdf>

ARCSA. *Centro Nacional de Farmacovigilancia - Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.* [blog]. 2020. [Consulta: 02 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/cnfv/>

ARCSA. *Guía De Usuario Buenas Prácticas De Recepción, Almacenamiento Y Dispensación De Medicamentos En Farmacias Y Botiquines* [blog]. 2015. [Consulta: 14 septiembre 2021]. Disponible en: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/ge-d.2.1-est-05_guia_dispensacion_socializaci%C3%93n.pdf

BERTOLO, P., PARAJE, María Gabriela. “Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes”. *Ars Pharm* [en línea], 2015, (Argentina) 56(3), pp. 149-153. [Consulta: 22 agosto 2021]. ISSN 2340-9894. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942015000300003

CARRIÓN MADROÑAL, I. & SÁNCHEZ GÓMEZ, E. “Conciliación de la medicación en las transiciones asistenciales de pacientes previamente ingresados”. *Revista de la OFIL* [en línea], 2020, (España) 30(1), pp. 60-64. [Consulta: 20 agosto 2021]. ISSN 1699-714X. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/cgi-bin/wxis.exe/iah/IsisScript=iah/iah.xis&base=article%5Edlibrary&format=iso.pft&lang=e&nextAction=lnk&indexSearch=AU&exprSearch=CARRION+MADRONAL,+IM>

CARRASCO, O.V. Uso Racional de Medicamentos y Normas para las Buenas Prácticas de Prescripción. Educación médica continua. 2020 [en línea], 26(2). [Consulta: 19 agosto 2022]. pp. 79-80. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v26n2/v26n2_a11.pdf.

CARRIÓN, I. y SÁNCHEZ, E. Conciliación de la medicación en las transiciones asistenciales de pacientes previamente ingresados. Revista de la OFIL. 2020. [en línea] 30(1), pp. 60-64. [Consulta: 14 agosto 2022]. ISSN 1699-714X.

CONTRERAS, M., ARCO, Y., & SÁNCHEZ, E. “Análisis del proceso de conciliación de medicamentos realizado al ingreso hospitalario”. Farmacia Hospitalaria. 2016, (España) 40(4), pp. 246-259. [Consulta: 20 agosto 2021]. ISSN 27571493. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27571493/>

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACÉUTICOS. “Servicio De Seguimiento Farmacoterapéutico En Farmacia Comunitaria”. [en línea], 2014 (España) 73, pp. 1-21. [Consulta: 2021-06-23]. Disponible en: https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/BBP_P_serviciosft.PDF

FAUS DÁDER, M. & FERNÁNDEZ-LLIMÓS SOMOZA, F., *Problemas Relacionados con Medicamentos: como factores de riesgo*. Pharmacy Practice. [en línea], 2003, (España) 1(3), pp. 147-148. [Consulta 20 agosto 2021]. ISSN 1885-642X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/690/69010312.pdf>

FERRER LÓPEZ, I., PÉREZ POZO, J., HERRERÍAS GUTIÉRREZ, J. y FAUS, M.J. "Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre úlcera péptica". 2004. [en línea]. S.l.: [Consulta: 20 junio 2021]. Disponible en: https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_ULCERA.pdf.

FERNÁNDEZ, R., JALOMO, M., CANCINO, M. y SOLÍS, R. Apuntes para la historia de los medicamentos y la farmacia. Revista Fuente nueva época. 2014. [en línea] vol. 5, no. 17, pp. 59-73. [Consulta: 2021-08-28]

FERRÁNDEZ, O., CASAÑ, B., GRAU, S., LOURO, J., SALAS, E., CASTELLS, X. y SALA, M. Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos en un hospital de tercer nivel de Barcelona. Gaceta Sanitaria, 2019. [en línea] 33(4), pp. 361-368. ISSN 02139111. DOI 10.1016/j.gaceta.2018.01.002.

GONZÁLEZ, L., HERNÁNDEZ, R., LUCINI, S., MADARIETA, L., RUIZ, A., SORIA, V., Y LEMONNIER, G. “Intervenciones farmacéuticas: Aporte a la mejora de la calidad asistencial / Pharmaceutical interventions: Contribution to the improvement of healthcare quality”. Rev. Hosp. El Cruce [en línea], 2019, (Argentina) (25), pp. 10-18. [Consulta: 20 agosto 2021]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1047119>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Norma Para La Aplicación Del Sistema De Distribución De Medicamentos Por Dosis Unitaria En Los Hospitales De La Red Integral De Salud. Farmacia Hospitalaria [en línea], 2013, (Ecuador) 2(6), pp. 1-32. [Consulta: 23 agosto 2021]. ISSN 0002-9289. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/01/NORMA-DOSIS-UNITARIA.pdf>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Rendición de cuentas 2019* [blog]. [Consulta: 14 junio 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/zona-9/>.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Ministerio De Salud Pública fortalece gestión de farmacias hospitalarias a través de la implementación del Sistema de Distribución de Medicamentos Positiva por Dosis Unitaria (SDMDU) en hospitales del país. [blog]. [Consulta: 16 junio 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/ministerio-de-salud-publica-fortalece-gestion-de-farmacias-hospitalarias-a-traves-de-la-implementacion-del-sistema-de-distribucion-de-medicamentos-positiva-por-dosis-unitaria-sdmdu-en-hospitales-del/>.

MINSAL. Manual Buenas Prácticas De Almacenamiento Bodega Zona Franca Del Ministerio De Salud Y Protección Social Ministerio De Salud Y Protección Social Bogotá, Mayo De 2020. [en línea], 2021, (Colombia), pp. 1-56. [Consulta: 23 agosto 2021]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos y procedimientos/ABIM02.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/ABIM02.pdf).

OMS. *Manual Práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia.* Ginebra. [en línea], 2014, (Suiza) s.n. pp. 1-87. [Consulta: 23 septiembre 2021]. ISSN 9789243508252. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Farmacovigilancia/Indicadores/indicadores_2014.pdf.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Enfermedades respiratorias/prevención y control. OMS [en línea], 2014, (Colombia). [Consulta: 10 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La Renovación de la Atención Primaria en Salud Servicios Farmacéuticos basados en la atención primaria en salud [en línea]. 2007, (Estados Unidos) s.n. [Consulta: 10 agosto 2021]. ISBN 978-92-75-31750-1. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21582&Itemid=270.

RAMOS, G., & OLIVARES, G. *Uso Racional De Medicamentos: Una Tarea De Todos.* [en línea]. Minsal. Santiago de Chile – Chile, 2010. [Consulta: 23 agosto 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf>

GASTELURRUTIA, M., FAUS, M.J. y MARTÍNEZ, F., 2016. Resultados negativos asociados a la medicación Negative outcomes related to medicines. *Ars Pharmaceutica* [en línea], 57(2), pp. 89-92. [Consulta: agosto 27 2022]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v57n2/original_breve.pdf

GOIENETXEA SOTO, E., 2017. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. *Farmacéuticos Comunitarios*, vol. 9, no. 4, pp. 14-17. ISSN 18858619. DOI 10.5672/fc.2173-9218. (2017/vol9).004.03.

GOMÉZ, A., RAMIRÍREZ, L. y LAHERA, M., 2012. La atención farmacéutica: componente de calidad necesario para los servicios de salud The pharmaceutical care: quality component needed for the health services. *Multimed* [en línea], vol. 16, no. 2, pp. 1-14. ISSN 1028-4818. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/587/939%0Ahttp://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/viewFile/587/991>.

RINCÓN, A., VILLALÓN, P., ESCUDERO, E., TOAQUIZA, C., MIRANDA, A. y AGUIAR, C., 2019. Evaluación del servicio de atención farmacéutica en cuatro farmacias privadas de Riobamba, Ecuador. *Revista Cubana de Farmacia* [en línea], 52(2) pp. 1-16. [Consulta: 23 agosto 2022]. ISSN 1561-2988. Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/338>.

ROLDÁN SAELZER, J., 2015. Metodología de Farmacovigilancia pasiva y activa. Ministerio de Salud Gobierno de Chile [en línea], 0(0) pp. 6-28. [Consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: http://www.ispch.cl/sites/default/files/Metodología de Farmacovigilancia pasiva y activa_Juan Roldan.pdf.

ROMERO, Katherine y SEGURA, J., 2017. Sistema de farmacovigilancia para pacientes del área de hospitalización de un hospital del Ecuador | Romero Viamonte | Revista Cubana de Farmacia. Revista Cubana de Farmacia [en línea], vol. 51, no. 4, pp. 1-15. ISSN 1561-2988. Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/261/160>.

SEFH, 2016. El valor de la farmacia hospitalaria: Documento de Información y Posicionamiento. [en línea], pp. 44. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/El_Valor_de_la_FH.pdf. **SMITH, D., 2016.** MANUAL MSD Gravedad de las reacciones adversas a los fármacos. [en línea], pp. 1-2. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/fármacos/reacciones-adversas-a-los-fármacos/gravedad-de-las-reacciones-adversas-a-los-fármacos#>.

TORRALBA FERNÁNDEZ, L. y AMADOR FERNÁNDEZ, N., 2019. Elaboración de una guía de Seguimiento Farmacoterapéutico en el paciente con epilepsia. Ars Pharmaceutica (Internet), vol. 60, no. 1, pp. 35-40. ISSN 0004-2927. DOI 10.30827/ars.v60i1.8019.

VELASCO MARTÍN, A. y VELASCO SENDRA, M., 2018. Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM). Interacciones Medicamentosas. An Real Acad Med Cir Vall [en línea], 55, pp. 243-267. [Consulta: 12 septiembre 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7141899.pdf>.



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: 12/05/2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: <i>Angel Israel Siguencia Paucar</i>
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: <i>Ciencias</i>
Carrera: <i>Bioquímica y Farmacia</i>
Título a optar: <i>Bioquímico Farmacéutico</i>
f. Analista de Biblioteca responsable: <i>Ing. Leonardo Medina Ñuste MSc.</i>



0899-DBRA-UTP-2022