



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

TÍTULO
ERRORES DE MEDICACIÓN DURANTE EL PROCESO DE
CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN EN PACIENTES
INTERNADOS EN EL HOSPITAL BOUTIQUE RIOBAMBA

INFORME DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO BIOLÓGO

PRESENTA
HERNÁNDEZ GONZÁLEZ JUAN ANTONIO

DIRECTORA
MTRA MA. TERESA HERNÁNDEZ GALINDO

ASESORAS
Q.F.B. CONSUELO LETICIA GARCÉS BUSTOS
Q.F.B. WENDOLYNE LETICIA MARTÍNEZ ROSAS

CIUDAD DE MÉXICO, 2021.



“Por mi raza hablará el espíritu”





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater, por arroparme y llenarme de conocimiento que no tiene valor monetario, que con sus 25 centavos al año me brindo mis mejores años de vida estudiantil, a sus instalaciones y profesores que poco a poco me fueron formando en esta vida. Mi querida Prepa 4, donde crecí y aprendí que los amigos de verdad se quedan para siempre. A mi amada FES Zaragoza, donde me di cuenta que mi carrera fue la mejor elección, todas aquellas buenas historias en ella, biblioteca, salones, laboratorios, planta piloto y clínicas, gracias UNAM.

Directora. A la profesora Teresa, quien me apoyo en este proceso de titulación, así como brindar su conocimiento y experiencias en las clases que impartió, gracias por todo ese apoyo.

Asesoras. La profesora Wendolyne y la profesora Consuelo, que fueron parte importante en este proyecto, sus consejos siempre fueron, son y serán bien recibidos.

Sinodales. Profesora Carina Gutiérrez, quien fue de mis profesoras que mayor conocimiento me dejan, desde propedéutico y en semestres posteriores, gran admiración y respeto a usted. A la profesora Ma del Rosario, por brindarme ese tiempo valioso al leer este trabajo.

Gracias profesoras.

Hospital Boutique Riobamba por darme la oportunidad de desarrollar este proyecto en sus instalaciones, así como brindarme esa experiencia de mi primer empleo. A mi jefe directo QFB Martin Rivas, que con su experiencia y conocimiento me ayudó a crecer profesionalmente, sus consejos y hasta regaños siempre tuvieron una enseñanza de por medio.



DEDICATORIAS

Mis padres. Fernando Hernández y Faviola González, sin ustedes y su apoyo incondicional no se hubiera logrado todo esto, espero que siempre estén orgullosos de la persona que he sido y soy en día. No hay manera de remunerarles todo lo brindado a lo largo de estos años. Gracias

Mis abuelos. Juan González y Lucia Campos, quienes fueron como mis padres y que siempre velaron por mí persona y bienestar, fueron, son y serán siempre ese motivo por el cual quiero seguir siendo el mejor en la vida, espero que estén orgullosos de mí, hasta donde quiera que estén muchas gracias; los amo y nunca los olvidaré. José Paz y Estela, gracias por ese apoyo brindado durante todos estos años.

Hermanas y sobrinos: Guadalupe y Karla, a pesar de todo lo vivido, bueno y malo, les agradezco todo. Mis sobrinos Óscar, Anderson y Eytan, un motivo más para seguir adelante y poder ser un ejemplo para ellos.

Amigos. Fernanda Díaz, mi mejor amiga de la prepa, gracias por todas aquellas vivencias en el bachillerato, Samuel Maya, mi mejor amigo de la prepa, compartiendo tantas experiencias, pasión por el fútbol y otras más, amigos que considero como mis hermanos.

Sergio García y Alejandro Cervantes, amigos que me dio la facultad y que en verdad aprecio, les agradezco mucho esos consejos y aventuras que tuvimos, a ustedes los considero parte importante de este gran logro.

A mi equipo de trabajo, Fernanda, Lulú, Alan y Martin, siempre demostrando que fuimos el mejor equipo, implementando una manera de trabajo y picando piedra para ser reconocidos, TEAM Farmacia.

A Zaira, mi primer amigo de universidad y hoy en día mi pareja de vida, no tengo como agradecerle el tiempo brindado y tus consejos, gracias por estar en buenas y malas.



Contenido

A. RESUMEN	1
B. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	2
1.- SISTEMA DE MEDICACIÓN	2
1.1 Descripción de los procesos del sistema de medicación	3
1.2 Personal responsable en los procesos del sistema de medicación hospitalaria	5
2.- SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL SISTEMA DE MEDICACIÓN	5
2.1 Errores de medicación en el sistema de medicación	7
2.2 Barreras de seguridad del sistema de medicación	10
3.- CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN: UNA BARRERA EN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE	12
3.1 Errores de medicación en la conciliación de medicación en el ámbito hospitalario	13
3.2 Impacto del farmacéutico en la conciliación de la medicación	15
C. MARCO CONTEXTUAL.	17
Misión	17
Visión	17
Valores	17
Servicios Clínicos	17
Farmacia Hospitalaria	18
D. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL	21
Meta	21
Objetivo del proyecto	21
Metodología	21
E. RESULTADOS	24
F. ANÁLISIS DE RESULTADOS	36
G. CONCLUSIONES	40
H. PROPUESTAS	41
I. REFERENCIAS	42
J. ANEXOS	44



Abreviaturas

COFAT: Comité de Farmacia y Terapéutica

CSG: Consejo de Salubridad General

EM: Error de Medicación

EA: Evento Adverso

FEUM: Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos

GFT: Guía Farmacoterapéutica

HBR: Hospital Boutique Riobamba

ISMP: Institute for Safe Medication Practices (Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos)

JCHCO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones Sanitarias)

NCCMERP: National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (Consejo Nacional de Coordinación para el Informe y la Prevención de Errores de Medicación)

NICE: National Institute for Health and Clinical Excellence (Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica)

NOM: Norma Oficial Mexicana

OMS: Organización Mundial de la Salud

PFT: Perfil Farmacoterapéutico

PNO: Procedimiento Normalizado de Operación

RAM: Reacción Adversa a Medicamento

SiNaCEAM: Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica, del CSG.



Índice de tablas y figuras

Figura / Cuadro	Pág
Figura 1. Procesos del sistema de medicación de un hospital, según el consejo de salubridad general (CSG). ²	2
Cuadro 1. Personal involucrado en cada proceso del sistema de medicación. ¹	5
Figura 2. Esquema presentado por la OMS donde se describen las áreas donde se debe de tener especial interés para disminuir los EM. ⁹	6
Cuadro 2. Tipos de errores de medicación, clasificación según la ASHP. ¹	8
Figura 3. Organigrama de la Farmacia Hospital Boutique Riobamba.	19
Figura 4. Sistema de Medicación del Hospital Boutique Riobamba.	24
Cuadro 3. Descripción de los procesos del sistema de medicación del Hospital Boutique Riobamba.	25
Cuadro 4. Análisis FODA del Proceso de Conciliación de la Medicación del Hospital Boutique Riobamba.	27
Cuadro 5. Descripción de la población de estudio del Hospital Boutique Riobamba.	28
Cuadro 6. Diagnósticos de ingreso de la población de estudio del Hospital Boutique Riobamba.	29
Cuadro 7. Prevalencia de antecedentes de problemas crónicos en pacientes del Hospital Boutique Riobamba.	30
Cuadro 8. Frecuencia de tipo de medicamentos según su actividad farmacológica utilizados en pacientes con enfermedades crónico degenerativas del Hospital Boutique Riobamba.	31
Figura 5. Evaluación de la Conciliación de la prescripción según momento.	32
Figura 6. Frecuencia de errores de medicación en los momentos de la conciliación.	32
Cuadro 9. Clasificación de errores de medicación.	33
Cuadro 10. Descripción de los errores de medicación.	34



A. RESUMEN

El sistema de medicación es parte fundamental de todo el sector salud, cuando se habla de un hospital se entiende que su sistema de medicación debe de ser funcional para las necesidades del mismo. Los procesos que integran al sistema deberán ser adaptados según cada institución.

La OMS como la máxima autoridad de salud en el mundo tiene bien claras las fallas en el sistema de medicación y la poca importancia que aún hoy en día se les da, es por ello que el presente estudio se enfoca en detectar y cuantificar dichos errores de medicación en un proceso en específico de la cadena del sistema de medicación la conciliación de la medicación.

En un hospital privado, recién certificado ante el Consejo de Salubridad General se espera que los errores de medicación se presenten de manera disminuida, donde se tengan bien detectadas aquellas fallas del sistema y que por ende se hayan realizado acciones preventivas. El farmacéutico clínico, como parte del personal de salud y siendo aquel profesional con los conocimientos necesarios en el uso racional de medicamentos debe ser quien detecte de manera eficaz y temprana esos errores de medicación antes de que puedan tener consecuencias sobre la salud del paciente.

A través de una base de datos recolectados durante todo el año 2019 se encontró que los errores de medicación relacionados directamente en la conciliación de medicamentos fueron 1084 en las 703 evaluaciones de la conciliación de la medicación realizadas a los pacientes durante su estancia hospitalaria, dichos errores fueron cuantificados y clasificados mediante una adaptación de la categoría de la Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud (ASHP por sus siglas en inglés), se tomaron aspectos de esta categoría como base para organizar y cuantificar los errores de medicación encontrados.

Durante la conciliación de la medicación se detectaron de igual manera errores que los mismos pacientes arrastran de tiempo atrás con medicamentos de uso crónico, resaltando aquellos que ayudan a tratar enfermedades de mayor prevalencia en México, hipertensión arterial y diabetes mellitus, usando antihipertensivos e hipoglucemiantes respectivamente.

Podemos notar que en cualquier momento de la cadena de medicación y fuera de ella se presentan errores, aunque algunos de ellos resultan ser triviales y de poco impacto directo sobre la salud del paciente, el poder prevenirlos y evitarlos puede ayudar en una mejora de la salud de los mismos pacientes.



B. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.- SISTEMA DE MEDICACIÓN

Según su definición un sistema es: “conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí contribuyen a un determinado objeto”¹. En la década de los 80's (1989), un grupo de profesionales expertos convocados por la Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones Sanitarias (Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, JCHCO), Otero definió el sistema de utilización de los medicamentos como el “conjunto de procesos interrelacionados cuyo objetivo común es la utilización de los medicamentos de forma segura, efectiva, apropiada y eficiente”.

PROCESOS DEL SISTEMA DE MEDICACIÓN.



Figura 1. Procesos del sistema de medicación de un hospital, según el Consejo de Salubridad General (CSG)².

1.1 Descripción de los procesos del sistema de medicación

El sistema de medicación consta de ciertos procesos interrelacionados, donde ninguno es independiente de otro y esto en forma cíclica que conlleva una retroalimentación positiva y mejora continua en sentido de calidad. El sistema de medicación está conformado de acuerdo a cada organización y hospital, sin embargo debe de incluir al menos los siguientes procesos. A continuación se describen brevemente los procesos que integran el sistema de medicación²:

Selección y Adquisición. Según lo propuesto por la OMS, en este proceso del sistema se establecen los criterios de selección, adquisición y compra de medicamentos por el Comité de Farmacia y Terapéutica (COFAT) o su equivalente dentro de la institución, los cuales están basados en la eficacia, seguridad, calidad y coste con el fin de asegurar el uso racional de los medicamentos, también se definen criterios para selección y compra de otros insumos de primera necesidad.^{3,4}

Dentro del ámbito hospitalario la función del COFAT, está el ser un órgano de asesoramiento, consulta, coordinación e información relacionada con los medicamentos en el hospital.⁵ El Consejo de Salubridad General (CSG) en los estándares de certificación menciona que las instituciones deben contar con una selección adecuada y suficiente de medicamentos en existencias o inmediatamente disponibles para cubrir las necesidades de sus pacientes.²

Almacenamiento. En este proceso la recepción de medicamentos debe ser realizada en un espacio físico dentro de la farmacia o almacén destinado al resguardo de medicamentos y otros insumos bajo la responsabilidad de personal competente y con conocimiento de las necesidades de almacenaje de los medicamentos, en especial de aquellos que requieren condiciones distintas a las normales, red fría, por ejemplo, y que garantice la integridad de los medicamentos. El almacenamiento es parte fundamental en el sistema de medicación, pues es la entrada a la institución donde se usará de manera responsable con los pacientes que lo requieran.⁶

Prescripción. Una prescripción es una instrucción de un prescriptor a un dispensador. El prescriptor no es siempre un médico, ya que también lo puede realizar un paramédico, así como una enfermera en casos especiales donde no se cuente con personal médico.³ Algunas instituciones de salud realizan sus prescripciones con base a guías farmacoterapéuticas (GFT), que se elaboran a partir del cuadro básico de medicamentos que tiene cada institución o medio hospitalario. La aplicación de una GFT en los hospitales conlleva la necesidad de establecer criterios de actuación ante la prescripción de tratamientos procedentes del medio ambulatorio con medicamentos no incluidos en la GFT⁴. En cada país existen normas sobre la información mínima que debe contener una prescripción, así como los fármacos cuya dispensación requiere de recetas especiales, características de estas y sobre las personas autorizadas para realizar estas funciones.³



En México en la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico, exige a los prescriptores que cada una de las indicaciones médicas deben de ser realizadas de forma clara y legible, señalando como mínimo la dosis, vía de administración y periodicidad con la finalidad de evitar en lo posible confusiones y con ello la aparición de errores de medicación.⁷

Transcripción. En este proceso las indicaciones plasmadas en un documento (receta u hoja de indicaciones), son transcritas a otro (hoja de registro de enfermería o Perfil Farmacoterapéutico), en este proceso el personal que transcribe la indicación, debe realizarla tal cual está plasmada en el documento principal.

Distribución/Dispensación. La dispensación de medicamentos comprende las actividades llevadas a cabo bajo supervisión de un farmacéutico desde que se recibe una prescripción o una petición de un medicamento hasta que éste es entregado al propio paciente o al profesional responsable de su ministración, a fin de minimizar las posibilidades de error durante el proceso de entrega de los medicamentos (distribución y/o dispensación) y la ministración.²

Preparación. Este proceso consta en la preparación de los medicamentos utilizados, dependerá de cada institución y de su manera de trabajo, habrá lugares donde se dispensen medicamentos ya preparados y listos para ser ministrados, otras instituciones dejan a cargo al personal de enfermería en este proceso, preparando los medicamentos justo antes de la ministración.

Administración/Ministración. La ministración (también llamada administración) es el procedimiento en el cual se proporciona un fármaco acondicionado en una forma farmacéutica a un paciente para conseguir determinado efecto. El medicamento se ministra a través de diferentes vías, dicho procedimiento es realizado por el personal de enfermería gran mayoría de las veces, para este momento el personal médico y farmacéutico establecieron y validaron la terapia, se revisó idoneidad de la prescripción, se analizaron las discrepancias encontradas y se evaluó el riesgo beneficio de la terapia. El proceso de ministración de medicamentos concluye con la documentación en el expediente clínico.²

Control. Los medicamentos son monitorizados y evaluados en sentidos de eficacia, costo, riesgo-beneficio y seguridad (cantidad de reacciones adversas que puedan presentarse durante su uso), esta evaluación determinará si los medicamentos cumplen criterios de calidad para seguir siendo utilizados, o ser retirados y buscar otras opciones terapéuticas con mismo principio activo y de ser necesario, otras opciones con similitudes farmacológicas o farmacéuticas. El equipo interdisciplinario conformado por médicos, farmacéuticos, personal de enfermería y otros profesionales de la salud trabajan juntos para controlar la respuesta de los pacientes a la farmacoterapia con el propósito de monitorizar el efecto del medicamento y detectar reacciones adversas a medicamentos (RAM).²



1.2 Personal responsable en los procesos del sistema de medicación hospitalaria

En cada uno de los procesos se involucran diferentes profesionales de la salud según cada organización (hospitales), el profesional de la salud con mayor responsabilidad en cada proceso se indica en el cuadro 1 que se muestra a continuación.

Cuadro 1. Personal involucrado en cada proceso del sistema de medicación.¹

PROCESO	RESPONSABLE
Selección y adquisición	COFAT (Médicos, administrativos, directivos, farmacéuticos)
Almacenamiento	Farmacéuticos
Prescripción	Médicos
Transcripción	Enfermería y farmacéuticos
Distribución/Dispensación	Farmacéuticos
Preparación	Enfermería y farmacéuticos
Administración/Ministración	Enfermería y médicos
Control	Enfermería, médicos, farmacéuticos y COFAT

2.- SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL SISTEMA DE MEDICACIÓN

Según la OMS, los eventos adversos pueden estar en relación con problemas de la práctica clínica, de los productos, de los procedimientos o del sistema. La mejora de la seguridad del paciente requiere un esfuerzo por parte de todo el sistema, ya que es un proceso complejo que abarca una amplia gama de acciones dirigidas hacia la mejora del desempeño; la gestión de la seguridad y los riesgos ambientales, incluido el control de las infecciones; el uso seguro de los medicamentos, la seguridad de los equipos, de la práctica clínica y del entorno en el que se presta la atención sanitaria.⁸

La OMS en 2017 a través de su publicación “Tercer desafío mundial de la seguridad del paciente” menciona que, a nivel mundial, el costo asociado con errores de medicación se ha estimado en 42 mil millones de dólares anuales. Los errores pueden ocurrir en diferentes etapas de los procesos de uso de medicamentos. Los errores de medicación ocurren cuando los sistemas de medicación débiles (aquellos que no son actualizados y sometidos a mejora continua) y / o factores humanos como la fatiga, las malas condiciones ambientales o la escasez de personal afectan las prácticas de prescripción, transcripción, dispensación, ministración y monitoreo, lo que puede resultar en daños graves, discapacidad e incluso la muerte. Ya se han desarrollado múltiples intervenciones para abordar la frecuencia y el impacto de los Errores de Medicación, pero su implementación es variada.⁹



El tercer Desafío Global de Seguridad del Paciente de la OMS: Medicación Sin Daño propone soluciones para abordar muchos de los obstáculos que el mundo enfrenta hoy para garantizar la seguridad de las prácticas de medicación. El objetivo de la OMS a través del programa Medicación sin daño es lograr un compromiso generalizado de los Estados Miembros de la OMS y los organismos profesionales de todo el mundo para reducir el daño asociado con la medicación en un 50% a nivel mundial en los próximos 5 años, dicho acuerdo se lanzó formalmente en la Segunda Cumbre Ministerial Mundial de Seguridad del Paciente en Bonn, Alemania, el 29 de marzo de 2017.⁹

El Marco Estratégico del Desafío Global de Seguridad del Paciente describe los cuatro dominios del Desafío:

- Pacientes y el público
- Profesionales de la salud
- Medicamentos
- Sistemas y prácticas de medicación

Donde cada uno se divide en cuatro subdominios. Las tres áreas de acción clave a saber Figura 2, la polifarmacia, las situaciones de alto riesgo y las transiciones de la atención, son relevantes en cada dominio y, por lo tanto, forman un círculo interno para disminuir los errores de medicación.⁹

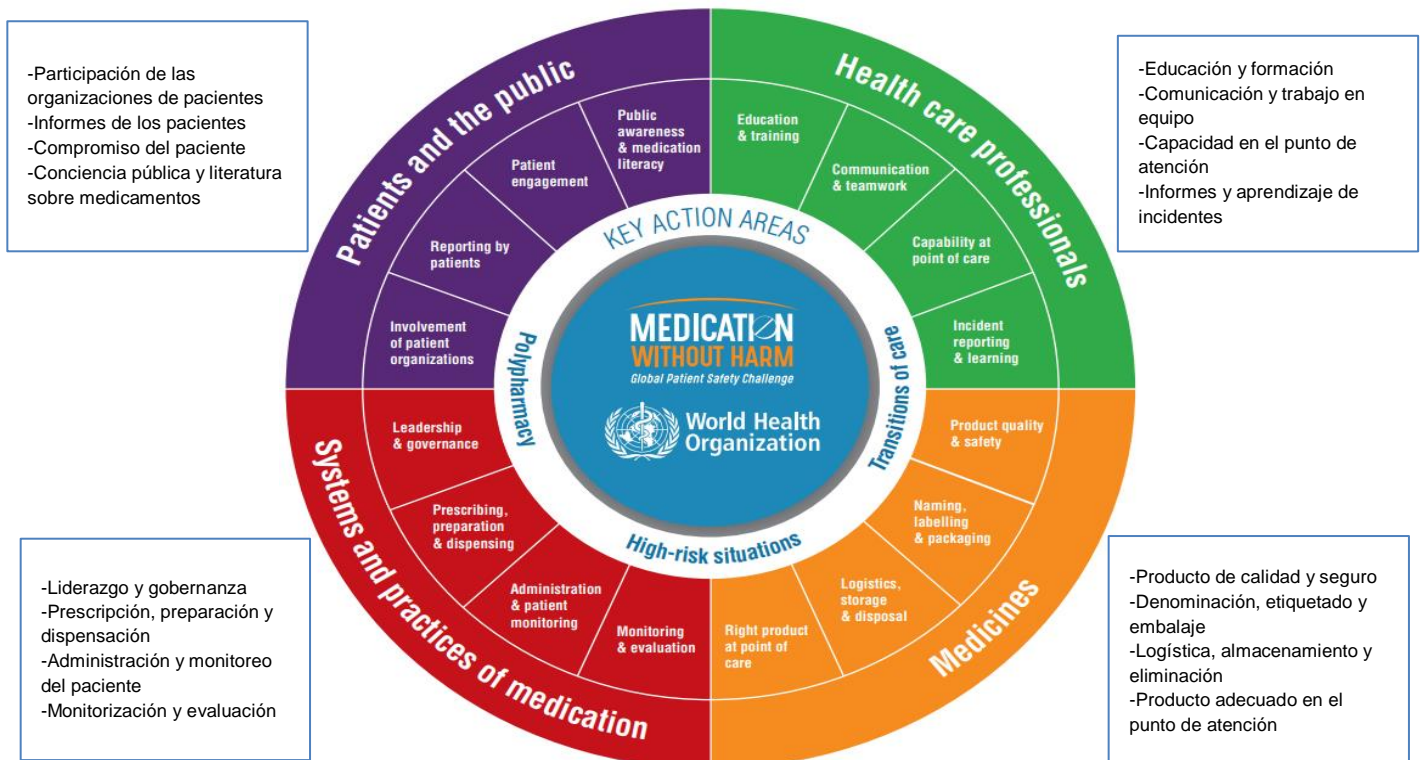


Figura 2. Esquema presentado por la OMS donde se describen las áreas donde se debe de tener especial interés para disminuir los EM.⁹



2.1 Errores de medicación en el sistema de medicación

Según el Consejo Nacional de Coordinación para el Informe y la Prevención de Errores de Medicación (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention NCCMERP) un error de medicación es “cualquier evento prevenible que puede causar o conducir a un uso inadecuado de la medicación o daño al paciente mientras la medicación está bajo el control del profesional de la salud, el paciente o el consumidor. Dichos eventos pueden estar relacionados con la práctica profesional, la atención médica , procedimientos y sistemas, que incluyen prescripción, etiquetado de productos, empaque y nomenclatura, composición, dispensación, distribución, administración, educación, monitoreo y uso ”.¹⁰

Los errores de medicación se pueden presentar por fallas en la infraestructura o en el proceso, dentro de las fallas por infraestructura se encuentran: equipo insuficiente, fallas en el equipo, medicamentos insuficientes o de mala calidad etc. En las fallas del proceso se encuentran: cultura organizacional, proceso del cuidado, competencia profesional insuficiente y factores inherentes al paciente.

Los errores de medicación se deben analizar desde la perspectiva del sistema, con el fin de documentar diversos aspectos que intervienen en dichos errores. Fundamentalmente conviene clasificarlos en función del proceso de la cadena terapéutica donde se originan, de la gravedad de las posibles consecuencias para el paciente y de los tipos del error según sus características. Así mismo, es fundamental analizarlos para conocer las causas y factores que han contribuido a su aparición.¹⁰

Un segundo aspecto de los errores de medicación que interesa determinar, como ya se mencionó, es la gravedad de sus consecuencias sobre los pacientes, dado que también es otro criterio importante a considerar a la hora de establecer prioridades de actuación e implementación de barreras de seguridad.

Los errores de medicación se pueden clasificar en distintos tipos según la naturaleza de los mismos y a criterio de diversos autores. En 1993 la Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud (American Society of Health-System Pharmacists, ASHP) publicó las directrices para la prevención de errores de medicación en los hospitales, en las que incluyó una clasificación en 11 tipos tal y como se muestra en la tabla 2. Este documento consideró los tipos de errores de prescripción y de seguimiento, no tenidos en cuenta hasta el momento por otros autores.¹



Cuadro 2. Tipos de errores de medicación, clasificación según la ASHP.¹

TIPO DE ERROR	DESCRIPCIÓN
Error de prescripción	Selección incorrecta del medicamento prescrito (según sus indicaciones, contraindicaciones, alergias conocidas, tratamiento farmacológico ya existente y otros factores), dosis, forma farmacéutica, cantidad, vía de administración, concentración, frecuencia de administración o instrucciones de uso; prescripciones ilegibles o prescripciones que induzcan a errores que puedan alcanzar al paciente.
Error por omisión	No administrar una dosis prescrita a un paciente antes de la siguiente dosis programada, si la hubiese.
Hora de administración errónea	Administración de la medicación fuera del periodo de tiempo preestablecido en el horario programado de administración (el horario debe ser establecido por cada institución).
Medicamento no prescrito	Administración al paciente de un medicamento no prescrito.
Error de dosificación	Administración al paciente de una dosis mayor o menor que la prescrita, o administración de dosis duplicadas al paciente, por ejemplo, una o más unidades de dosificación además de las prescritas.
Forma farmacéutica errónea	Administración al paciente de un medicamento en una forma farmacéutica diferente a la prescrita.
Preparación errónea del medicamento	Medicamento incorrectamente formulado o manipulado antes de su administración.
Error en la técnica de administración	Procedimiento o técnica inapropiados en la administración de un medicamento.
Medicamento deteriorado	Administración de un medicamento caducado o del que la integridad física o química ha sido alterada.
Error de monitorización	No haber revisado el tratamiento prescrito para verificar su idoneidad y detectar posibles problemas, o no haber utilizado los datos clínicos o analíticos pertinentes para evaluar adecuadamente la respuesta del paciente a la terapia prescrita.
Incumplimiento del paciente	Cumplimiento inapropiado del paciente del tratamiento prescrito.
Otros	Otros errores de medicación no incluidos en las categorías anteriormente descritas.



Aunque cada proceso del sistema de medicación suele ser competencia de un profesional sanitario específico, en la práctica, en muchos de ellos suelen intervenir varias personas (médicos, farmacéuticos, enfermeras, auxiliares, administrativos, pacientes, etc.) dependiendo de la organización y de los procedimientos de trabajo de cada institución. El funcionamiento global del sistema dependerá, por tanto, de todos y cada uno de estos profesionales, de su capacidad de coordinación y de trabajo en equipo. Éste es un aspecto importante que supone un cambio cultural en los profesionales, quienes deben comprender y asumir sus competencias y funciones, así como la interdependencia de las mismas con las del resto de los implicados en el sistema. Un ejemplo que ilustra de manera clara las fallas y consecuencias que pueden ocasionar los errores de medicación, falta de comunicación, fallas en los equipos, actualización continua del personal y demás cuestiones relacionadas en el sistema es el “caso de las enfermeras de Denver”¹

En Octubre de 1996, un error de medicación ocurrido en un hospital de Denver ocasionó la muerte de un recién nacido debido a la administración por vía intravenosa de una dosis diez veces superior a la prescrita de penicilina-benzatina. Como consecuencia de ello, tres enfermeras fueron llevadas a juicio con cargos de “homicidio por negligencia criminal”. Michael Cohen y Judy Smetzer, del Instituto para el Uso Seguro de Medicamentos (Institute for Safe Medication Practices, ISMP), realizaron un análisis sistematizado del caso y encontraron que, a lo largo del proceso de prescripción, dispensación y ministración del medicamento, que había conducido a este trágico acontecimiento adverso, se habían producido más de 12 fallos de sistema. Los fallos fueron, entre otros, los siguientes: medicamento innecesario, orden médica ilegible, falta de verificación de la orden médica por el farmacéutico, mal etiquetado de la especialidad farmacéutica e inexperiencia del personal de farmacia y de enfermería en el manejo del medicamento. Su informe llevó al jurado a exculpar a las enfermeras acusadas.

Este caso proporciona una clara evidencia de que los errores de medicación no se pueden atribuir casi nunca al fallo de una persona, sino que casi siempre se deben a múltiples fallos o agujeros en las barreras del sistema, que cuando se alinean dan lugar al accidente. Así mismo, pone de manifiesto que castigar a los profesionales implicados no hubiera servido de nada y no hubiera permitido subsanar los problemas para evitar que dicho suceso volviera a ocurrir otra vez.¹

Desde esta misma perspectiva, la clave para la reducción de los errores de medicación en los hospitales radica en establecer una evaluación continua y sistemática que permita detectar, analizar y prevenir los errores de medicación que aparecen en cada proceso del sistema con el fin de implementar barreras de seguridad y así impedir que estos lleguen al paciente. Esta evaluación debe ser realizada por un equipo multidisciplinar en cada hospital y tendrá como objetivo principal la seguridad del paciente y el uso racional de los medicamentos.¹



2.2 Barreras de seguridad del sistema de medicación

Una vez que se reconoce la existencia y la magnitud de este problema, resulta obvio que el siguiente paso es avanzar desde este escenario teórico a la búsqueda e implantación de soluciones prácticas: buscar estrategias y medidas efectivas que permitan reducir y prevenir los EM y, lo que es más importante, ponerlas en práctica para que realmente se consiga mejorar la seguridad en la utilización de los medicamentos y evitar así daños innecesarios a los pacientes. Y es precisamente en esta área en la que se ha tratado de avanzar más durante los últimos años.¹¹

Basados en el diseño y la implementación de procesos seguros, es decir, que ayuden a prevenir que sucedan eventos adversos o eventos centinela, es como el día de hoy podemos definir a una barrera de seguridad. Según el Modelo de Seguridad del Paciente del SiNaCEAM (Sistema Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica, del CSG) se deben definir parámetros que sirvan como barreras de seguridad; “la manera correcta y en el momento oportuno por personas con las competencias necesarias”.²

La mejora de la seguridad de la asistencia sanitaria se basa fundamentalmente en la creación de sistemas sanitarios seguros y a prueba de errores. Las instituciones sanitarias deben hacer de la seguridad de los pacientes un objetivo prioritario y deben demostrar su compromiso con dicho objetivo ejerciendo un control regular y estrecho sobre la seguridad en la propia institución, así como apoyando a nivel organizativo y ejecutivo las iniciativas pertinentes. Deben proporcionar los recursos humanos y la infraestructura necesaria para desarrollar actividades de mejora de la seguridad.

Para lograr un sistema de utilización de los medicamentos seguro es necesario el esfuerzo efectivo y coordinado de los equipos asistenciales de profesionales que intervienen en el mismo. Las organizaciones y los individuos deben adoptar una actitud proactiva en la prevención y reducción de los errores de medicación. Ejemplos de esta actitud serían analizar los procesos e implantar medidas para mejorar la seguridad en los puntos o procesos donde se conoce que existen deficiencias, antes y no después de que los errores se produzcan. Se ha demostrado que la implementación de una serie de prácticas o medidas de seguridad permite reducir los errores de medicación.¹

Todo el sistema de medicación y los procesos que lo componen son aptos para implementar barreras de seguridad, como se ha mencionado anteriormente en uno de los procesos donde mayormente se presentan los errores de medicación es la prescripción de medicamentos, es por ello que existen barreras especiales que se implementan en ese proceso y que conllevan una serie de pasos, los cuales deben ser ejecutados por un profesional de la salud con los conocimientos suficientes.

La evaluación de la prescripción médica es una barrera importante y eficaz, donde se pueden identificar y por ende prevenir errores de medicación en el momento oportuno, donde no puedan seguir avanzando y que lleguen a los pacientes.



La evaluación de la prescripción conlleva conflicto de intereses, donde el prescriptor no puede o debe ser el mismo que evalúe las indicaciones. Por tal motivo, en los últimos años se ha visto al farmacéutico como el profesional de salud indicado para la evaluación de las mismas mediante algunos procesos como la idoneidad de la prescripción y la misma conciliación de medicamentos.

EVALUACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN

La evaluación de las indicaciones médicas, es realizada por el profesional farmacéutico quien es el integrante del equipo de salud que tiene las habilidades y conocimientos necesarios para validar las prescripciones realizadas por los médicos, se realizan procesos de CONCILIACIÓN e IDONEIDAD, durante estos procesos se pueden detectar discrepancias en el tratamiento farmacológico, las cuales deben ser aclaradas con el médico que prescribe y si es necesario realizar los cambios pertinentes a la terapia, siempre teniendo presente el uso racional de medicamentos. El personal farmacéutico revisa y evalúa cada prescripción u orden médica antes de la dispensación o ministración de cualquier medicamento, así como todas y cada una de las modificaciones realizadas al tratamiento farmacológico.⁶

Los procesos realizados por los farmacéuticos en las instituciones hospitalarias son de gran importancia y tienen impacto directo en los pacientes y su mejoría durante la estancia hospitalaria. La conciliación de la medicación y la idoneidad de la prescripción son dos de los procesos más importantes que funcionan a su vez como barrera de seguridad.

Conciliación de la medicación

De acuerdo a la legislación vigente en México, mediante la FEUM y su Suplemento para Establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud 6ta edición 2018, el servicio de Farmacia Hospitalaria debe de realizar la conciliación mediante el cotejo de la medicación actual con la previa, revisando que no existan interacciones farmacológicas, errores de medicación, ni duplicidad en la medicación. De existir algún riesgo, se debe comunicar al médico. El profesional farmacéutico se asegura que cualquier medicamento que se añada, cambie o suspenda sea compatible con la medicación establecida.⁶

La institución debe de contar con un procedimiento normalizado de operación (PNO) que describa el proceso de conciliación durante la estancia hospitalaria del paciente, el cual debe considerar el ingreso de paciente al hospital, el cambio de médico tratante, el traslado de un servicio a otro dentro del hospital y el egreso, ya sea por mejoría, alta voluntaria o traslado a otro hospital. Es recomendable sistematizar la información, la trazabilidad de los medicamentos prescritos y ministrados con los análisis, observaciones y resultados generados con la conciliación.⁶



La Idoneidad de la Prescripción

El profesional Farmacéutico debe evaluar la Idoneidad de cada una de las prescripciones antes de la dispensación y ministración de los medicamentos, elaborar un PNO que contenga un mecanismo para comunicarse con el médico para informar o aclarar cualquier duda, errores de medicación o problemas relacionados al uso de los medicamentos.

La Idoneidad debe evaluar al menos los siguientes aspectos de cada medicamento prescrito: fármaco, dosis, frecuencia, y vía de administración; duplicidad terapéutica, alergias a fármacos, alimentos u otras cosas; interacciones reales o potenciales entre medicamento; otros medicamentos, alimentos, dispositivos médicos y prueba de laboratorio; variación con respecto a criterio del uso del medicamento en el establecido; peso, edad y género del paciente y demás información fisiológica; contraindicaciones, reacciones adversas.⁶

3.- CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN: UNA BARRERA EN LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

Como ya se mencionó anteriormente la conciliación de la medicación se define como el cotejo de la medicación actual con la previa, revisando que no existan interacciones farmacológicas, errores de medicación, ni duplicidad en la medicación. Como barrera de seguridad del paciente, su finalidad es identificar de manera oportuna y eficiente aquellos errores de medicación que puedan tener repercusión directa en la salud o mejora de los pacientes. Si una barrera de seguridad se mantiene con criterios de mejora continua, esta barrera será eficaz y cumplirá con su objetivo.

Como todo proceso, este debe de ser estandarizado, con la finalidad de tener un mecanismo práctico y de funcionamiento adecuado donde se pueda aplicar a todos y cada uno de los pacientes sin perder de vista la parte de individualizar una terapia a cada paciente según sus necesidades, el procedimiento debe cumplir con el propósito de identificar aquellos errores de medicación y tener un mecanismo que ayude a la prevención de los mismos.

En el año 2003 la Joint Commission planteó por primera vez el incluir la Conciliación de la medicación entre los objetivos para mejorar la seguridad de los pacientes y en julio de 2004, anunció mediante los Objetivos Nacionales de Seguridad del Paciente (National Patient Safety Goals) que, a partir de enero del año 2006, todas las organizaciones sanitarias acreditadas por este organismo debían tener desarrollados procedimientos para garantizar una conciliación adecuada de la medicación cuando el paciente tenía un cambio de responsable.¹²



Un poco más tarde, la OMS estableció que una de las soluciones para asegurar la seguridad de los pacientes debería ser garantizar la exactitud de la medicación en los procesos de transición asistencial, y lo definió como una acción a realizar en una primera fase entre los años 2006-2008, algo que ya se tenía conocimiento y que se llama conciliación de la medicación (reconciliation medication en inglés) que es un proceso para identificar la lista más precisa de todos los medicamentos que toma un paciente, incluido el nombre, la dosis, la frecuencia y la vía de administración, y usar esta lista para proporcionar los medicamentos correctos para los pacientes en cualquier parte del sistema de atención médica. La conciliación implica comparar la lista actual de medicamentos del paciente con las órdenes de admisión, transferencia y / o alta del médico, todo esto ya antes mencionado.

Cada vez que un paciente pasa de un lugar a otro, los médicos deben revisar las órdenes de medicamentos anteriores junto con las nuevas órdenes y planes de atención, y conciliar cualquier diferencia. Si este proceso no ocurre de una manera estandarizada diseñada para asegurar la conciliación completa, los errores de medicación pueden provocar eventos adversos y daños.¹³ Si se encuentran discrepancias entre el tratamiento crónico y el tratamiento hospitalario, estos deben discutirse con el prescriptor y la prescripción debe adaptarse, si corresponde. Cualquier discrepancia que no esté justificada por el médico se considera un error de conciliación.¹²

3.1 Errores de medicación en la conciliación de medicación en el ámbito hospitalario

En nuestro país, se desconoce el impacto real de los errores de medicación y las consecuencias para el paciente. Son pocas las naciones que han hecho algo al respecto y han tomado conciencia de sus efectos principalmente en la seguridad del paciente, en ciertas organizaciones, quienes más interés tienen en la detección y disminución de los errores de medicación y sus consecuencias son, en su mayoría, los farmacéuticos de hospital.¹

Aunque los errores de medicación en el ámbito hospitalario no los podemos evitar si podemos afrontarlos e implementar medidas que nos ayuden a prevenirlos y por ende disminuir las consecuencias que tiene sobre los pacientes, el ámbito hospitalario es por esencia un sistema vulnerable a sufrir fallas y con ello consecuencias las cuales deben de ser atendidas siempre con criterios de mejora continua.

Hoy en día el proceso de conciliación de la medicación es importante en el medio farmacéutico, pues se ha demostrado que es eficaz en la detección y prevención de los errores de medicación desde el ingreso y hasta el egreso de los pacientes. Desde hace muchos años se tiene conocimiento de que pueden existir discrepancias entre lo que está documentado del paciente en su historial médico, las atenciones en su clínica ambulatoria y los medicamentos que el paciente está tomando realmente.¹⁴



Aquí la importancia del primer contacto con el paciente en la entrevista y de realizar una lista lo más exacta posible del tratamiento que el paciente toma actualmente previo a su ingreso hospitalario y comparar con la prescripción actual.

Los errores de medicación son una de las principales causas de morbilidad entre los pacientes hospitalizados. Más de la mitad de los errores de medicación ocurren en "interfaces de atención", cuando los pacientes son dados de alta o transferidos al cuidado de otro médico. Se ha informado que la mala comunicación en los puntos de transición dentro de los hospitales también es una de las principales fuentes de errores de medicación y eventos farmacológicos adversos que en su gran mayoría pueden ser evitables.

La Conciliación de la medicación como barrera de seguridad para la prevención de errores de medicación cada día está más dirigida a ser una actividad propia y exclusiva de los farmacéuticos de hospital pues numerosos estudios dejan de manifiesto la reducción significativa de aquellos errores con potencial de causar daño en lo pacientes cuando la conciliación es realizada por un farmacéutico en comparación con otro personal de salud.

Tal como lo menciona Anny D Nguyen y diferentes estudios a lo largo de la década pasada sobre la importancia de llevar a cabo la conciliación de medicamentos al ingreso hospitalario, así como antes y después de las cirugías pues a menudo las prescripciones pre y post quirúrgicas son inexactas, lo que puede provocar errores de medicación durante la hospitalización. Los estudios han demostrado que los farmacéuticos son más precisos cuando obtienen un historial de medicamentos y también transcriben las órdenes de prescripción, lo que reduce los errores notoriamente.¹⁵

Los errores de medicación al ingreso pueden persistir durante todo el episodio de atención y hasta el alta dando lugar a un manejo inadecuado que puede comprometer la atención del paciente. Estudios recientes en Australia han mencionado que se implementó con éxito un modelo de un servicio colaborativo de conciliación y registro de farmacéuticos clínicos para pacientes ingresados en un hospital. El servicio fue bien recibido y se ha demostrado que ahorra tiempo al personal médico, lo que les permite atender otras tareas. Además, el servicio de conciliación y registro del farmacéutico ha dado como resultado una reducción estadísticamente significativa de los errores de medicación.¹⁶

Las discrepancias no justificadas por el médico tratante en la medicación previa, actual y de egreso tienen el potencial de causar daño. La conciliación de medicamentos como barrera de seguridad realizada por los farmacéuticos tiene el objetivo principal de prevenir esas discrepancias y todas aquellas situaciones de riesgo relacionados con el uso de medicamentos.



3.2 Impacto del farmacéutico en la conciliación de la medicación

Es evidente la necesidad de integrar a un farmacéutico en el grupo multidisciplinario de atención de salud en todos los niveles desde la perspectiva de la farmacia hospitalaria y que en colaboración con el demás equipo de salud se puedan identificar y mejor aún prevenir las situaciones que pongan en riesgo la salud del paciente.

Al revisar la historia clínica de un paciente ingresado en el hospital, el farmacéutico clínico ha podido percibir en muchos casos que el tratamiento crónico no se había prescrito de forma correcta o completa o que la adecuación a los medicamentos disponibles en el hospital no había sido adecuada. En este contexto, la actividad de conciliar los tratamientos se percibe como un punto de mejora en la atención a los pacientes, en el que el papel del farmacéutico clínico podía ser de gran valor.

Los principales factores que desencadenan un mayor número de errores de medicación en el proceso de conciliación o reconciliación de medicamentos son una mayor edad, la falta de comprensión del paciente sobre su tratamiento farmacológico, antecedentes farmacológicos inadecuados o incompletos, la existencia de más de un registro médico / medicación para cada paciente, largos períodos en el hospital, comorbilidad, polifarmacia y transiciones en la atención al paciente con distintos especialistas, entre otros.¹³

La inclusión del farmacéutico en el equipo multidisciplinario de los hospitales mejoró la precisión de los historiales de medicación al ingreso, prescripción de pacientes que tuvieron transiciones intrahospitalarias y prescripciones de alta para pacientes.

Como profesionales de la salud, los farmacéuticos deben esforzarse por ofrecer a los pacientes un entorno seguro. Para evitar los eventos adversos de los medicamentos, debemos reconocer que tales eventos existen, identificarlos y analizar sus causas. El informe titulado "Errar es humano: construir un sistema de salud más seguro"¹⁷, publicado hace más de 10 años, enfatizó las importantes repercusiones económicas y para la salud que los eventos adversos de drogas (incluyendo a los medicamentos) y los errores de medicación causan en el entorno de la salud.¹⁸

Los resultados de algunas revisiones sistemáticas y metanálisis han mostrado evidencia de que las intervenciones de conciliación de medicamentos dirigidas por los farmacéuticos en las transiciones hospitalarias, y específicamente dirigidas a transiciones únicas (ya sea de admisión o de alta), disminuyen las discrepancias de medicación en comparación con la atención habitual sin farmacéuticos involucrados.

Se identificaron fácilmente más discrepancias clínicamente relevantes y de mayor impacto a través de intervenciones dirigidas por farmacéuticos. Las intervenciones de reconciliación de medicamentos dirigida por las áreas de farmacia clínica o en su caso hospitalaria, solas o en conjunto con otras intervenciones, son una estrategia prometedora para una transición segura del paciente.¹⁹



El papel que se atribuye al farmacéutico clínico en la conciliación de la medicación es amplio y está bien establecido, y la responsabilidad que asume es muy alta. En primer lugar, el Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica (National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE) establece de forma taxativa que un farmacéutico debe realizar la conciliación de la medicación tan pronto como sea posible tras un ingreso hospitalario, tanto urgente como electivo, que las responsabilidades deben estar claramente delimitadas y pueden ser diferentes según las diferentes áreas clínicas.

Por otra parte, en Estados Unidos existe un debate más amplio sobre quién debe asumir esta responsabilidad. Si bien se considera que los farmacéuticos son los profesionales más adecuados para realizar la historia farmacoterapéutica por sus conocimientos en farmacología, algunos autores consideran que la actuación del farmacéutico es necesaria en determinadas circunstancias, como en los pacientes que toman medicación de alto riesgo o si el número de tratamientos crónicos es superior a diez medicamentos y no en situaciones de menos impacto.¹⁴

En el mundo en general, el problema de los errores de conciliación es el mismo, pero probablemente las soluciones que podamos abordar desde la realidad de la farmacia hospitalaria en cada país y en especial en México sean diferentes. Para empezar, el desarrollo de la atención farmacéutica especializada está comenzando en pocos hospitales, que distan mucho de disponer de un número de farmacéuticos similar al de países como Estados Unidos. Aún existen pocos farmacéuticos hospitalarios cuya actividad profesional esté orientada hacia un servicio clínico o a un conjunto de pacientes, en vez de a un área asistencial o un tipo de actividad concreta dentro del hospital.

La conciliación de la medicación requiere dos pasos básicos: el primero es el acceso a la historia clínica de atención primaria y de consultas externas o en su defecto la información que el paciente pueda traer consigo (receta médica por ejemplo), y el segundo, la entrevista con el paciente/cuidador para verificar el tratamiento real del paciente, de ahí que no pueda hacerse de forma poblacional y estandarizada, sino que requiere individualización de la intervención.¹²

Actualmente en México, la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos a través de su Suplemento para Establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud 6ta edición 2018, incorpora en su capítulo VII a la Farmacia Hospitalaria, en este apartado incluye como actividades clínicas y propias del servicio de Farmacia Hospitalaria la conciliación de la medicación.⁶



C. MARCO CONTEXTUAL.

El proyecto se realizó en el HOSPITAL BOUTIQUE RIOBAMBA.

Página web: <https://hospitalrb.com.mx>

Domicilio: Avenida Riobamba, número 927, Colonia Lindavista, C.P. 07300, Alcaldía Gustavo A. Madero, México, Ciudad de México.

e-mail: direccion@hospitalrb.com.mx

Información General

El hospital se encuentra ubicado al norte de la Ciudad de México, previsto de acuerdo al Sistema de Atención Sanitaria del Nivel Privado y dotado de acuerdo a la demanda de infraestructura y equipamiento que la zona requiere.

El cual cuenta con licencia sanitaria 14-AM-09-005-0002, recientemente cumplió con los estándares de certificación ante el consejo de salubridad con la finalidad exclusiva de brindar una atención de calidad a los pacientes que se internen para su diagnóstico, tratamiento médico, quirúrgico y/o rehabilitación. Siendo una opción hospitalaria para la atención exclusiva de pacientes con problemas de salud crónicos o agudos, que requieren internamiento, atención ambulatoria o de urgencia.

Misión

La misión de este hospital de vanguardia es otorgar atención médica quirúrgica, consulta externa de especialidades, hospitalización y urgencias a la población en general; con eficiencia y alto sentido humano en un ambiente de calidad, con procesos y técnicas actualizadas día a día y con el mejor personal capacitado.

Visión

Ser la mejor opción de servicios de salud al norte de la Ciudad de México, mediante la incorporación de elementos y facilidades que aseguren un nivel de excelencia en la atención del paciente, siempre privilegiando la dignidad humana.

Valores

Honestidad en los procesos.

Empatía en la atención.

Equidad en el servicio.

Capacidad Resolutiva.

Trabajo en equipo.

Desarrollo de Personal.

Servicios Clínicos

El Hospital Boutique Riobamba cuenta con:

Admisión, Urgencias, Farmacia Hospitalaria, Hospitalización, Áreas Quirúrgicas, Terapia Intermedia, Consulta Externa, Laboratorio Clínico, Imagenología, Servicios Administrativos y Legales.



Especialidades

Consulta Externa

Quirúrgicas

Instalaciones

Actualmente se cuentan con 12 habitaciones distribuidas de la siguiente manera.

Habitaciones Estándar 8

Habitaciones Junior Suite 2

Habitaciones Suite 2

Además de dos salas de cirugía con lo último en tecnología para la comodidad de los cirujanos y tranquilidad de los pacientes; así como área de recuperación y CEyE. En caso de requerirse está el área de Terapia.

Se cuenta también con área de Urgencias las 24 horas, los 365 días del año con Sala de Choque, Sala de Observación y Sala de Curaciones.

Tiene 4 clínicas de especialidad en el Hospital que brindan manejo integral especializado sobre cada una de sus áreas:

Total Quality Medicine (TQM): Servicios de Manejo integral de pacientes con un enfoque multidisciplinario apoyados en la Medicina.

Clínica de la Mujer Riobamba: Grupo de especialistas enfocados en un manejo integral, digno y profesional de la mujer.

Unidad de Cirugía Ambulatoria Riobamba (UCAR): Un grupo de cirujanos especialistas para llevar a cabo procedimientos sencillos o mayores con pronta recuperación, menos complicaciones, menor estancia hospitalaria y mejores resultados estéticos.

Unidad de Oncología Riobamba (UOR): Unidad especializada en el manejo de todo tipo de pacientes con padecimientos oncológicos

Farmacia Hospitalaria

La farmacia hospitalaria tiene como propósito apoyar la actividad clínico-quirúrgica del hospital, añadiendo valor al proceso de atención a los pacientes, mediante la atención farmacéutica especializada y la investigación de la utilización de medicamentos y la formación de recursos humanos.

La farmacia hospitalaria es el área que regula el manejo y uso de los medicamentos y prestadora de servicios Farmacéuticos, para apoyar a los profesionales de salud a hacer el mejor uso de los medicamentos y garantizar la seguridad de los pacientes.

Principales funciones la Farmacia Hospitalaria

Participar en los procesos de adquisición de medicamentos e insumos necesarios para brindar atención a los pacientes, mediante la planificación de necesidades y evaluación técnica de las propuestas, a fin de garantizar su eficacia y seguridad.

Implementar y coordinar el sistema de distribución de medicamentos para la adecuada conservación, custodia y dispensación, así como la supervisión del manejo y uso de los medicamentos en el Instituto, a fin de garantizar el suministro oportuno de medicamentos de calidad.



Realizar la readecuación de medicamentos, (acondicionamiento unitario) mediante procedimientos normalizados, para la dispensación a los pacientes de manera eficiente y segura.

Implementar medidas para garantizar la correcta administración de medicamentos, así como mantener activo un sistema de farmacovigilancia, para la detección, registro y análisis de acontecimientos adversos asociados a medicamentos.

La farmacia del Hospital Boutique Riobamba es una farmacia intrahospitalaria con número de licencia sanitaria: 09 007 09 017, teniendo como Responsable Sanitario al M.C. Ovidio Adrián Garrido Balam con número de cédula profesional: 6244343, en la cual se realizan todas las funciones primordiales de una farmacia hospitalaria, como es la SDMDU, SFT, así como la correcta dispensación de los medicamentos para el uso intrahospitalario.

La farmacia cuenta con un grupo de Farmacéuticos el cual se encuentra disponible las 24 horas del día Figura 3, a pesar de no contar con una plaza para un Farmacéutico clínico, el personal encargado del puesto de auxiliar de farmacia tiene todas las capacidades, así como las aptitudes necesarias para poder desarrollar cada una de las funciones como profesional Farmacéutico.



Figura 3. Organigrama de la Farmacia Hospital Boutique Riobamba



El personal con el que cuenta el hospital está constituido por Jefe de farmacia. El cual tiene una formación de Químico Farmacéutico Biológico (QFB).

Auxiliar de Farmacia. Pasante de licenciatura de QFB o técnico en Farmacia con certificación en dispensación.

Funciones Básicas realizadas por el auxiliar de farmacia. Dispensación y surtimiento de medicamentos e insumos para la salud tanto a pacientes hospitalizados como a pacientes ambulatorios y público en general, además de la realización de actividades y controles que demande el área.

Otras Funciones

- Surtimiento de solicitudes de pacientes hospitalizados.
- Cotizaciones y entrega de medicamentos al público en general.
- Surtimiento de recetas a pacientes ambulatorios.
- Orientación de medicamentos de venta libre al público en general bajo el esquema planteado y supervisado por el responsable sanitario, proporcionando únicamente la información impresa en las cajas o insertos del medicamento.
- Recepción y validación de autenticidad de recetas médicas.
- Verificación del término de tratamientos con antibióticos (receta).
- Recepción, validación y acomodo de medicamentos e insumos.
- Verificación de las condiciones de almacenamiento de los medicamentos e insumos.
- Revisión periódica de fechas de caducidad en los medicamentos.
- Realización de inventarios cíclicos.
- Detectar puntos de mejora en las actividades y procesos que realiza la Farmacia conforme a lo establecido teóricamente.
- Visualizar los problemas operativos y administrativos que requieran de cambios, correcciones o nuevas implementaciones.
- Verificar que se haya realizado la conciliación medicamentos de un paciente a su ingreso, cambio de área, cambio de médico tratante y egreso.
- Realizar idoneidad de prescripción a través de la realización del perfil farmacoterapéutico.
- Revisión de etiquetado de medicamentos multidosis.
- Identificación de error o cuasi falla a través de la realización del perfil farmacoterapéutico.
- Etiquetado de sustancias químicas dentro de la farmacia por medio de rombos de seguridad (formol, alcohol etc.), según el proceso.



D. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Meta

Promover la seguridad del paciente hospitalizado a través de la detección y prevención de Errores de Medicación en el proceso de la conciliación de la medicación.

Objetivo del proyecto

Detectar y prevenir los Errores de Medicación en el proceso de la conciliación de la medicación durante la estancia hospitalaria de los pacientes en el Hospital Boutique Riobamba.

Metodología

Población

Pacientes ingresados en el área de hospitalización.

Periodo.

Doce meses (Enero-Diciembre 2019)

Criterios de inclusión:

Pacientes que se ingresen en el área de hospitalización.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no tengan en su expediente el Perfil Farmacoterapéutico.
- Pacientes de terapia intensiva o terapia intermedia.
- Pacientes con ingreso directo a quirófano por procedimientos ambulatorios.
- Pacientes que su estancia sea ambulatoria en cubículo de urgencias.

Tipo de estudio:

Descriptivo, Retrolectivo, Observacional, Transversal

Variables de estudio:

- Edad
- Sexo
- Diagnóstico de ingreso
- Enfermedades crónicas
- Medicamentos de uso crónico
- Errores en la conciliación
- Tipos de errores de conciliación



Procedimiento

Se identificó y se describió el Sistema de Medicación utilizado en el Hospital Boutique Riobamba, así como las barreras de seguridad de la medicación con las que cuenta.

Se realizó un análisis FODA del proceso de conciliación de la medicación.

Se Identificaron los momentos donde se debe de realizar la conciliación de la medicación de acuerdo a la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos a través de su Suplemento para Establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud 6ta edición 2018.

Se revisó en los expedientes médicos de la población de estudio el apartado del perfil farmacoterapéutico, analizando y revisando los momentos donde se llevaron a cabo los procesos de conciliación de la medicación.

Se detectaron y cuantificaron los errores de medicación en los diferentes momentos del proceso y se capturaron en una base de datos en Excel con las siguientes variables: datos de identidad del paciente, sexo, edad, presencia de enfermedades crónicas (cantidad y cuales), medicamentos de uso crónico (cantidad y cuales), diagnóstico de ingreso, servicio al cual ingresa, momentos en los cuales se realizó conciliación de la medicación, errores de medicación detectados en cada uno de los momentos dónde se realizó conciliación, total de los errores por paciente, categorización de los errores de medicación encontrados.

Se clasificaron los errores de medicación en las siguientes categorías:

- a) Prescripción, indicación, información errónea detectada en las indicaciones
- b) Omisión de la información, datos o medicamentos de los pacientes
- c) Hora de administración no adecuada a las necesidades del paciente
- d) Medicamento no prescrito por el médico tratante o de guardia
- e) Error de dosificación de medicamentos conciliados
- f) FF errónea para los requerimientos de dosis de los pacientes
- g) Preparación errónea del medicamento por indicación médica
- h) Medicamento deteriorado, sin identificar o de dudosa procedencia
- i) Otros.

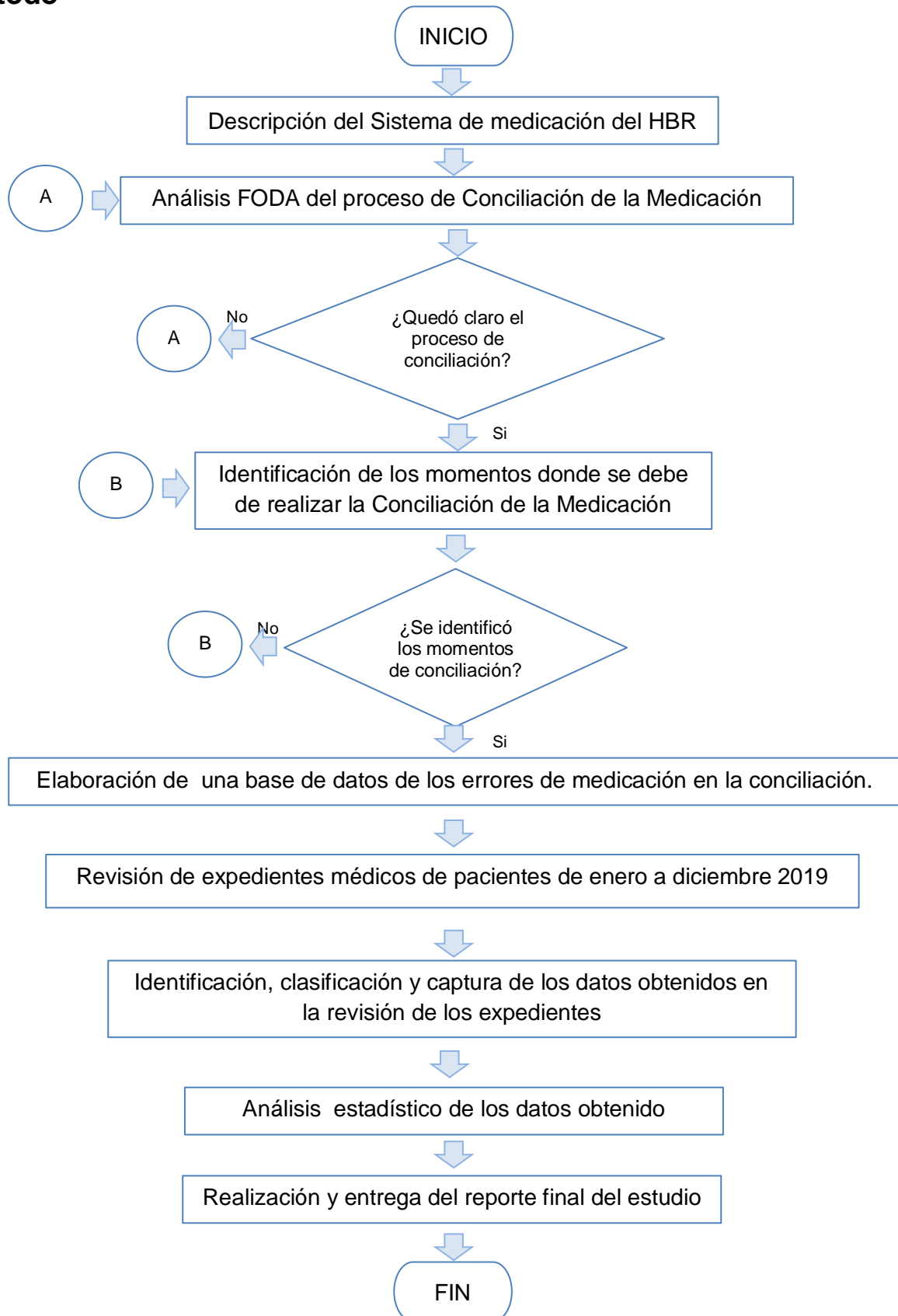
Esta categorización surgió tomada y adaptada de la clasificación de la American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) de 1993.

Se determinó la estadística descriptiva de las variables cuantitativas y determinación de frecuencias de las cualitativas y categóricas.

Se realizaron propuestas de mejora para la disminución de los errores de conciliación identificados en el proceso.



Método



A: Retomar el análisis FODA hasta tener bien claro el funcionamiento del proceso de conciliación.

B: Identificación de los momentos donde se debe de realizar la conciliación.



Cuadro 3. Descripción de los procesos del sistema de medicación del Hospital Boutique Riobamba

Proceso	Descripción
ADQUISICIÓN Y RECEPCIÓN	<p>El HBR dispone de un conjunto multidisciplinario de profesionales que conforman el COFAT, comité encargado de la selección de cada uno de los insumos (entre ellos medicamentos) a utilizar en el hospital, basado en evidencia científica, tomando en cuenta criterios de costo beneficio, fácil acceso al insumo entre otros.</p> <p>La recepción de la gran mayoría de los insumos es llevada a cabo por los farmacéuticos del hospital, donde se verifican las condiciones de entrega y traslado, para garantizar su seguridad e integridad así como las cantidades sean acordes con su misma documentación. De igual modo se realizan actividades administrativas con los controles de stock de medicamentos que ingresan al HBR, misma actividad realizada por los farmacéuticos.</p>
ALMACENAMIENTO	<p>Una vez dentro de HBR los medicamentos se identifican todos y cada uno de ellos, de ser necesario se etiquetan (según diversos procesos) y posteriormente se acomodan en su anaquel correspondiente; actividad realizada por el farmacéutico en turno. En el caso de medicamentos de red fría se da prioridad a su acomodo en el refrigerador y posterior su etiquetado si lo amerita. El sistema de acomodo/almacenaje de los medicamentos será conforme a los criterios de la institución y que resulte ser una manera fácil, eficiente y sobre todo segura en el inicio de la cadena de uso de los medicamentos.</p>
PRESCRIPCIÓN Y TRANSCRIPCIÓN	<p>Los responsables y médicos de guardia de HBR, tienen la facultad de prescribir la farmacoterapia correspondiente a sus pacientes hospitalizados, dichas prescripciones serán realizadas en documentos oficiales, los que pueden ser órdenes médicas emitidas por el propio médico, hojas de indicaciones internas del hospital y en casos excepcionales pueden ser indicaciones por vía telefónica.</p> <p>La prescripción debe contener los datos mínimos necesarios de identificación del paciente, así como las pautas de buena prescripción de medicamentos.</p> <p>Todas y cada una de las indicaciones médicas hechas por los médicos, deberán de ser transcritas a otros documentos, como hojas de enfermería y perfil farmacoterapéutico. La transcripción de las indicaciones médicas, al igual que otros procesos, se diferencia en cada institución, en HBR existen diferentes tipos, maneras y momentos donde se realizan las transcripciones: enfermería en sus hojas de registro, médicos de guardia en hojas de indicaciones intrahospitalarias y actualización del día, por último pero no menos importante los farmacéuticos en el perfil farmacoterapéutico.</p> <p>La evaluación de las indicaciones se debe de realizar justo después de la prescripción y antes de la transcripción, en este inter es donde otros procesos entran en juego y de ahí la importancia de identificar oportunamente los errores de medicación y no puedan seguir trascendiendo.</p>
SURTIMIENTO Y DISPENSACIÓN	<p>El proceso de surtimiento y dispensación de los medicamentos se realiza una vez que se hayan validado las indicaciones médicas, los farmacéuticos pueden dispensar los medicamentos al personal responsable de la ministración.</p> <p>Se realizan recomendaciones del uso adecuado de los medicamentos por parte de los farmacéuticos al demás personal de salud.. HBR cuenta con procedimientos bien definidos para la dispensación de todos y cada uno de los medicamentos, siempre teniendo en cuenta el uso racional de medicamentos y la seguridad del paciente, haciendo especial énfasis en aquellos medicamentos que son considerados de alto riesgo</p>



PREPARACIÓN	<p>En caso de ser necesario la preparación especial de algún medicamento, se toman medidas generales de asepsia y acondicionamiento para la preparación de estas, un ejemplo son medicamentos oncológicos.</p> <p>HBR a través del servicio de farmacia, en sus actividades de dispensar incluye información relevante sobre la preparación de algunos medicamentos y en casos excepcionales se define personal específico para la preparación de los mismos. Indirectamente se inicia el seguimiento y control del uso de los medicamentos.</p>
MINISTRACIÓN	<p>Siguiendo criterios de identificación de medicamentos y pacientes siguiendo las Metas internacionales de seguridad del paciente, se realiza la ministración de los medicamentos a los pacientes, se realiza una vigilancia momentánea durante la ministración de todos los medicamentos para identificar posibles problemas relacionados con los medicamentos.</p>
CONTROL	<p>Todos y cada uno de los medicamentos desde su incorporación al cuadro básico y durante su uso en pacientes hospitalizados se realiza un seguimiento y control, verificando beneficios y riesgos, en caso de ser necesario se debe de retirar cualquier medicamento que pueda ser responsable de presentar más riesgos que beneficios.</p>

Dichos proceso del sistema de medicación mencionados en el cuadro 3 están conformados por otros procesos y procedimientos bien definidos por la institución y acorde a las necesidades del mismo, podría decirse que es en dónde radica la diferencia entre cada institución, su manera de organizar y complementar a su sistema de medicación, en el Hospital Boutique Riobamba los procesos y procedimientos que conforman al sistema están documentados en manuales y planes de trabajo los cuales cumplen con criterios de calidad en caso de las políticas del CSG y con los criterios que son requeridos por la normativa vigente, así la existencia de barreras de seguridad inmersas donde algunas son acorde a los criterios de los estándares de certificación de hospitales, entre ellos la conciliación de la medicación.

El proceso de conciliación se realiza por el personal médico y farmacéutico de Hospital Boutique Riobamba en cuatro momentos en específico ingreso, cambio de servicio intrahospitalario, cambio de médico tratante y al egreso, se realizó un análisis FODA para identificar y evaluar la situación del proceso de conciliación de medicación, el cual se describe a continuación.

Análisis FODA

El análisis FODA mostrado en el cuadro 4 ayudó en la comprensión del proceso de conciliación de la medicación desarrollado en el Hospital Boutique Riobamba por el personal médico y por los farmacéuticos, el análisis interno (fortalezas y debilidades) describe la situación actual del proceso y el servicio que lo lleva a cabo.



El análisis interno del proceso ayuda a comprender mejor la situación en la que se está trabajando actualmente, y resaltar aquellos puntos donde se necesita poner interés. El análisis externo ayudó a identificar los puntos que pueden tomarse a favor y de los cuales el proceso depende para funcionar de buena manera hasta el día de hoy y sin tener cuestiones graves que lo puedan estar afectando directamente.

Cuadro 4. Análisis FODA del Proceso de Conciliación de la Medicación del Hospital Boutique Riobamba

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con certificación ante el CSG. -Se encuentra implementado en las áreas de transición del hospital: hospitalización, urgencias, quirófano y en algunas ocasiones consulta externa. -El hospital cuenta con profesionales capacitados en el tema de conciliación de la medicación. -Apertura de los demás profesionales de salud hacia el trabajo desempeñado por los farmacéuticos. -Trabajo en equipo con el demás personal de salud. -Apertura a nuevos cambios por parte de la jefatura de farmacia hospitalaria. -Impacto positivo en enfermería y médicos en el desarrollo de la conciliación por parte del farmacéutico. -Apoyo del personal farmacéutico en la mejora de la farmacoterapia del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> -El servicio está abierto a propuestas de mejora continua del proceso de conciliación -Apoyo para la implementación de educación al paciente sobre su farmacoterapia del ingreso al egreso. -Colaboración con el médico tratante sobre la farmacoterapia de su paciente. -Inclusión del farmacéutico en la revisión de las prescripciones médicas, detección y prevención de EM de los pacientes hospitalizados. -Mejorar el proceso de conciliación.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> -Los médicos de guardia realizan la conciliación al ingreso a hospitalización del paciente. -No está estandarizado el proceso de conciliación. -No se ha actualizado el PNO del proceso -No hay capacitación continua del personal farmacéutico. -Tiempo limitado al ingreso del paciente para realizar conciliación. -Malas prácticas de prescripción médica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Carga de trabajo para los Farmacéuticos -Conflictos con médicos tratantes. -Falta de recurso de capital humano. -Falta de adaptación en la forma de trabajo de los farmacéuticos de nuevo ingreso.



DETECCIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN EN LA CONCILIACIÓN.

Se identificaron y cuantificaron los errores de medicación en la conciliación de la medicación durante el periodo de enero a diciembre del año 2019, revisando la medicación de 361 pacientes considerando los criterios de inclusión y exclusión antes definidos.

Cuadro 5. Descripción de la población de estudio del Hospital Boutique Riobamba.

EDAD (años)	SEXO		TOTAL
	FEMENINO N (%)	MASCULINO N (%)	N (%)
0-18	12 (3.3)	18 (5)	30(8.3)
19-65	145 (40.1)	88 (24.3)	233 (64.5)
>65	49 (13.6)	49 (13.6)	98 (27.1)
Total	206 (57)	155 (43)	361 (100)

Promedio de edad poblacional	48.5 años
Desviación estándar poblacional	22.8 años

La población de estudio del Hospital Boutique Riobamba es variada gracias a su sistema de trabajo donde su enfoque le permite atender diferentes tipos de especialidades médico quirúrgicas. El cuadro 5 describe a dicha población. A su vez el cuadro 6 nos muestra la gran variabilidad de diagnósticos y patologías que son tratadas en el Hospital Boutique Riobamba.



Cuadro 6. Diagnósticos de ingreso de la población de estudio del Hospital Boutique Riobamba.

DIAGNÓSTICOS	FRECUENCIA N (%)	FRECUENCIA ACUMULADA N (%)
Embarazo	35 (9.7)	35 (9.7)
Fracturas gral.	26 (7.2)	61 (16.9)
Apendicitis	16 (4.4)	77 (21.3)
Hernias	14 (3.8)	91 (25.2)
Litiasis	13 (3.6)	104 (28.8)
Hiperplasia prostática	12 (3.3)	116 (32.1)
Dolor abdominal	11 (3)	127 (35.12)
Crisis hipertensivas	9 (2.5)	136 (37.7)
Infección de vías urinarias	9 (2.5)	145 (40.1)
Angina de pecho	7 (1.9)	152 (42.1)
Artroplastia	7 (1.9)	159 (44)
Lipodistrofia	7 (1.9)	166 (46)
Colecistitis	6 (1.7)	172 (47.6)
Otros menos frecuentes	189 (45.4)	361 (100)



Del total de la población de estudio, podemos mencionar que las enfermedades crónico degenerativas están presentes, pues alrededor de un 50% de la población (182 pacientes) padecen enfermedades crónicas y entre ellos prevalece por mucho aquellos con al menos HTA y/o DM respectivamente, el cuadro 7 muestra dichos datos.

Cuadro 7. Prevalencia de antecedentes de problemas crónicos en pacientes del Hospital Boutique Riobamba.

ENFERMEDAD		FRECUENCIA N (%)
Diabetes mellitus	DM	51 (28)
	DM, HTA	25 (13.7)
	DM, HTA, IR	1 (0.5)
	DM, IR	1 (0.5)
Dislipidemias	DLP	11 (6)
	DLP, HTA	1 (0.5)
Hipertensión arterial	HTA	68 (37.3)
	CDP, HTA	10 (5.4)
	HTA, IR	9 (4.94)
Insuficiencia hepática	IH	2 (1)
Insuficiencia renal	IR	3 (1.6)
Total		182 (100)

ABREVIATURAS

DM: Diabetes Mellitus
HTA: Hipertensión Arterial
CPD: Cardiopatías

IR: Insuficiencia Renal
IH. Insuficiencia Hepática
DLP: Dislipidemias



Como se mencionó en la tabla anterior de prevalencia de enfermedades crónico degenerativas, denotan la HTA y DM, estas enfermedades por sí solas deben de ser controladas con por lo menos un medicamento y en ocasiones, cuando encontramos estas 2 enfermedades en un solo paciente puede elevar ese número de uso de medicamentos hasta 6 o más en un solo día con frecuencias de administración de 2 a 3 por cada medicamento, cuestión que dificulta el apego terapéutico y por ende la eficacia de los mismos medicamentos al no tener un régimen de dosificación adecuado a sus necesidades.

Cuadro 8. Frecuencia de tipo de medicamentos según su actividad farmacológica utilizados en pacientes con enfermedades crónico degenerativas del Hospital Boutique Riobamba.

ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA	FRECUENCIA N (%)
Antihipertensivo	233 (48.8)
Hipoglucemiante	138 (28.9)
Anticoagulante	60 (12.6)
Hipolipemiente	28 (5.9)
Hormonoterapico	4 (0.8)
Antianémico	1 (0.2)
Cardiotónico	1 (0.2)
Sin dato*	12 (2.5)
Total	477 (100)

*Aquellos medicamentos que toman los pacientes, pero que no saben qué medicamento es; información que el cuidador/familiar no supo dar o que el médico encargado de la conciliación de ingreso no recolectó completamente.



Como se muestra en el cuadro 8, el uso de medicamentos para tratar y controlar enfermedades crónicas es mayormente antihipertensivos e hipoglucemiantes, el uso inadecuado de algunos medicamentos de este tipo es detectado en las entrevistas realizadas por los farmacéuticos y que dan oportunidad a informar a los pacientes sobre el uso correcto de sus medicamentos.

Resultados obtenidos de la conciliación de la medicación

Se realizaron 703 evaluaciones de la prescripción durante el proceso de conciliación, en cuatro momentos diferentes (ingreso, cambio de área, cambio de médico, y al egreso) en la población de estudio; en la figura 5 se muestra su distribución.

Las evaluaciones de la conciliación fueron realizadas al ingreso y egreso por el personal médico de guardia y las demás fueron realizadas por los farmacéuticos.

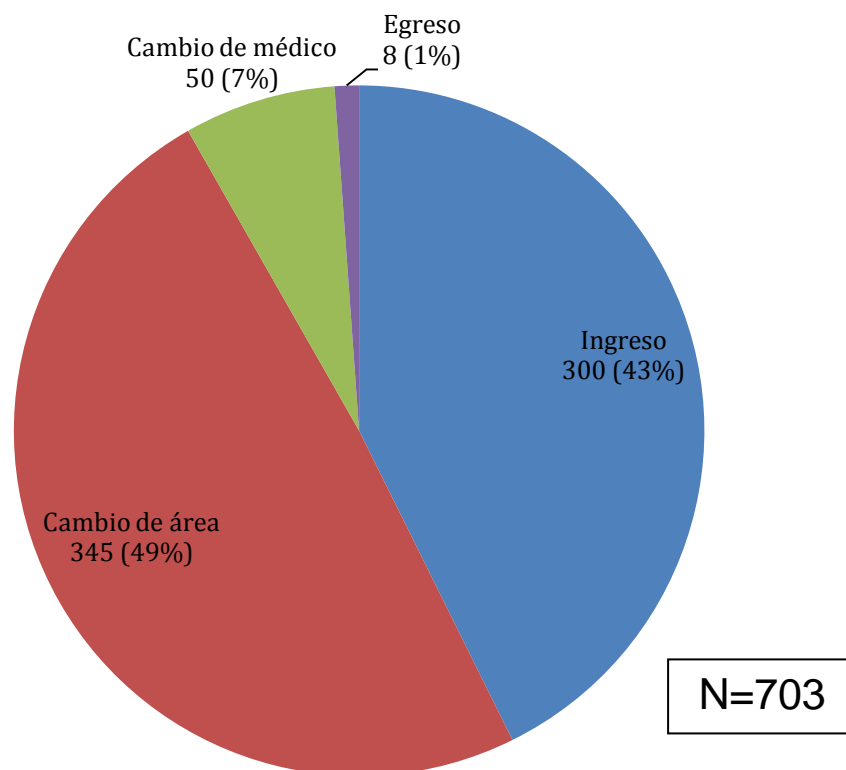


Figura 5. Evaluación de la conciliación de la medicación según el momento donde se realizó la conciliación.

En una población de 361 pacientes el total de las evaluaciones de la prescripción fueron 703 que se realizaron durante los procesos de conciliación de la medicación donde se encontraron 1084 errores de medicación con un promedio aproximado de 3 errores por paciente (con una desviación estándar 0.9705), dichos errores fueron identificados en las prescripciones y en algunos de los casos estos errores tuvieron repercusión más adelante. La distribución según el momento donde ocurrió/identificó cada error se describe a continuación en la figura 6.

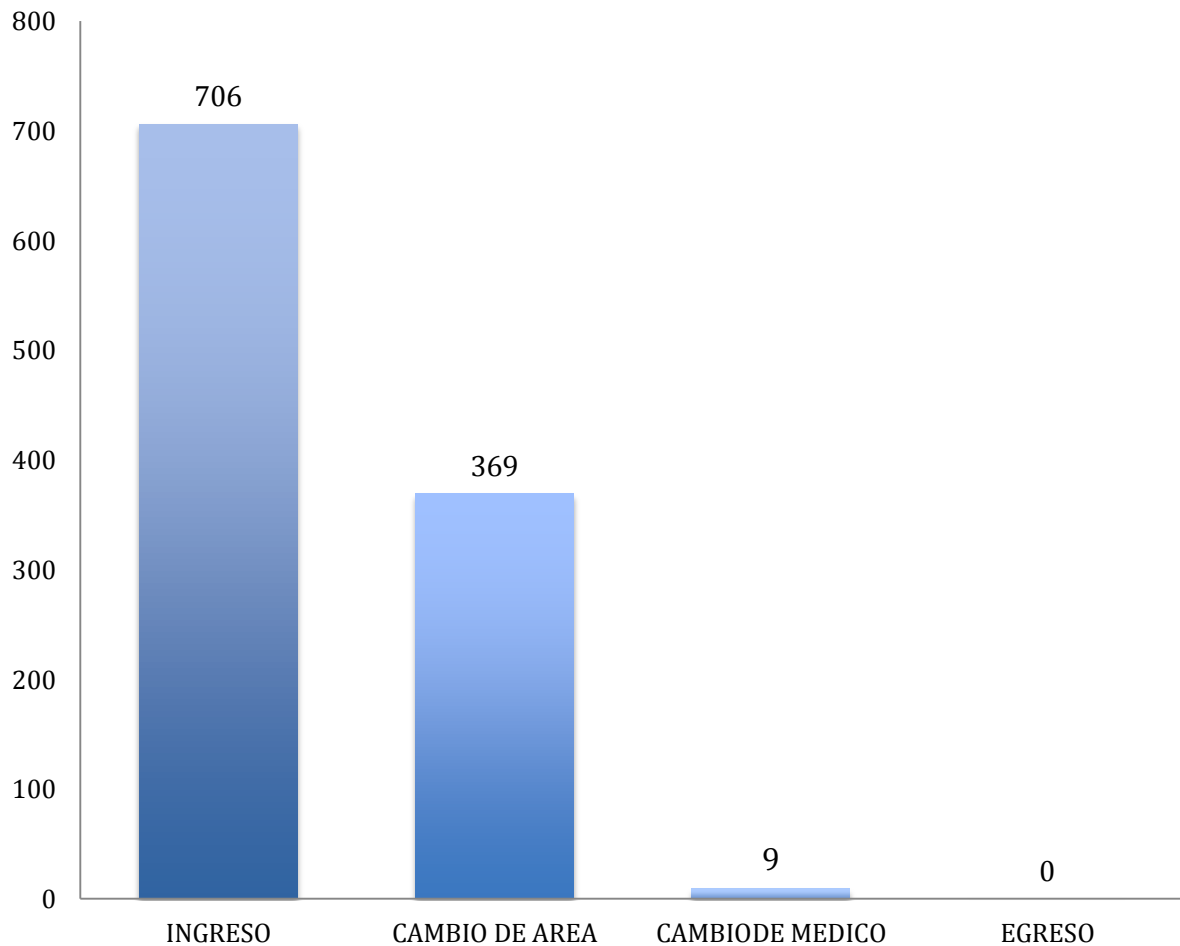


Figura 6. Frecuencia de errores de medicación en los momentos de la conciliación.

Se utilizó la clasificación de la ASHP como base para categorizar los errores de medicación encontrados, se adaptó a los requerimientos de este estudio y se logró cuantificar dichos errores, algunos de ellos detectados en las prescripciones médicas avanzaron en la cadena del sistema por lo cual tuvieron repercusión en otros procesos. El cuadro 9 muestra la clasificación utilizada y la frecuencia de aparición de los errores.

Cuadro 9. Clasificación de errores de medicación

Tipo EM	Frecuencia N (%)	Frecuencia acumulada N (%)
Prescripción; indicación, información errónea detectada en las indicaciones	488 (44.9)	488 (44.9)
Medicamento no prescrito por el médico tratante o de guardia	153 (14.1)	641 (59.1)
Preparación errónea del medicamento por indicación médica	87 (8.0)	728 (67.1)
Hora de administración no adecuada a las necesidades del paciente	57 (5.2)	785 (72.4)
Omisión de la información, datos o medicamentos de los pacientes	56 (5.1)	841 (77.6)
Error de dosificación de medicamentos conciliados	54 (4.9)	895 (82.5)
FF errónea para los requerimientos de dosis de los pacientes	35 (3.1)	930 (85.8)
Medicamento deteriorado, sin identificar o de dudosa procedencia	20 (1.8)	950 (87.6)
Otros	134 (12.3)	1084 (100)

Un número significativo de los errores de medicación como se muestra en el cuadro 9 fueron identificados en algún momento donde se realizó la conciliación de la medicación tuvieron un avance en la cadena de medicación y que alcanzaron al paciente, dichos errores no detectados en el momento oportuno tiene impacto en toda la cadena y deja al descubierto las fallas del sistema y donde deben de tomarse acciones con alguna barrera de seguridad adicional o un cambio estructural de ser necesario.



En el cuadro 10 se describe y ejemplifica algunos de los errores encontrados durante este estudio y justifica el uso de la categoría adaptada a las necesidades de la publicación y tipos de errores encontrados.

Cuadro 10. Descripción de los errores de medicación

Tipo EM	Descripción (por mencionar un algún ejemplo)
Prescripción, indicación, información errónea detectada en las indicaciones	Los errores de medicación encontrados directamente en las prescripciones y que son triviales y de poco impacto, errores en la redacción, uso de unidades de gramaje y malas praxis de prescripción, ejemplo: metoclopramida 1 amp.
Omisión de la información, datos o medicamentos de los pacientes	Omisión de medicamentos de uso crónico de los pacientes, que el médico tratante no indica en sus prescripciones. Ejemplo: paciente que hipertenso que toma en casa amlodipino 5mg cada 24 hrs.
Hora de administración no adecuada a las necesidades del paciente	Los médicos tratantes indican un medicamento con horario diferente al que el paciente lo toma o un horario diferente al que recomienda la literatura o fabricante, ejemplo: levotiroxina después del desayuno por indicación médica.
Medicamento no prescrito por el médico tratante o de guardia	Los pacientes toman medicamentos que no son prescritos por su médico tratante, y sin previo aviso al personal de enfermería, ejemplo: el paciente comienza a tener ligero dolor y toma por su cuenta un paracetamol que el paciente trae consigo.
Error de dosificación de medicamentos conciliados	Los médicos prescriben medicamentos de uso crónico con una posología diferente a la que el paciente viene manejando, ejemplo: el paciente toma 40mg de telmisartan cada 24hrs, el médico lo prescribe 80mg cada 24 hrs.
FF errónea para los requerimientos de dosis de los pacientes	Indicación del médico de un medicamento cuya FF no existe o no es la indicada para lo que busca el médico. Ejemplo: media tableta de valproato de tabletas capa entérica, cuando se puede administrar mucho mejor una suspensión.
Preparación errónea del medicamento por indicación médica	Las prescripciones del médico son incompletas o erróneas en el momento de indicar el método de preparación de su medicamento, ejemplo: infusiones de norepinefrina 8 mg a dosis respuesta (sin aforar el volumen total).
Medicamento deteriorado, sin identificar o de dudosa procedencia	El paciente trae consigo medicamento de uso crónico, pero lo trae en un pastillero, donde no se puede garantizar la integridad y mucho menos asegurar que es el medicamento que el paciente refiere.
Otros	Todos aquellos errores de medicación que son menos comunes y que por su poca aparición no se pudieron agrupar en otro apartado.



F. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente informe, se abordó desde el análisis del sistema de medicación que cuenta el Hospital Boutique Riobamba: selección y adquisición, almacenamiento, prescripción y transcripción, surtimiento/dispensación, preparación, administración y control; que toma relevancia dado que cada organización de acuerdo a sus características definen sus procesos y procedimientos en el manejo de medicamentos, sin embargo deben contar con lo que pide la normativa y en este caso Hospital Boutique Riobamba lo cumple y lo adecua según sus alcances tal y como se describió en los resultados, más en específico en el proceso de conciliación de medicación MMU.6.4

La realización del análisis FODA del proceso de conciliación permitió, visualizar aquellas áreas de oportunidad y sus fallas donde se requiere algún tipo de mejora, esta metodología ha sido utilizada en gran variedad de sectores, en este caso en particular puede ser utilizado en cualquier proceso que se desee analizar para la detección de fallas, áreas de oportunidad y mejora continua.

La conciliación de medicamentos en Hospital Boutique Riobamba cuando se hizo la revisión de expedientes se llevaba a cabo en 4 momentos: al ingreso y egreso realizados por el médico de guardia, mientras que en los momentos de cambio de área dentro del hospital y al cambio de médico tratante los realizado por el farmacéutico; mientras que en la sexta edición del suplemento se menciona que es una actividad propia del servicio de farmacia hospitalaria que debe ser realizada por farmacéuticos o carreras a fin con los conocimientos mínimos necesarios con el objetivo de servir como una barra de seguridad de la medicación.⁶

Durante la revisión de los datos de la población de estudio se identificó que la mayoría son mujeres, debido a que gran parte de los diagnósticos son embarazos a término, sin embargo no se identificaron errores de medicación en su conciliación de ingreso, a excepción de situaciones especiales como preeclampsia o diabetes gestacional.

Por otra parte, en la población de estudio es de relevancia resaltar que aproximadamente la mitad padece por lo menos una enfermedad crónico degenerativa, lo que la mayoría de las veces involucra medicamentos para controlar dichas enfermedades, si consideramos que la mayoría de estas enfermedades se presenta en adultos mayores, es preocupante que en este estudio gran parte de los adultos no mayores también padecen algunas de estas enfermedades y cada día la prevalencia abarca a personas de menor edad. Tal y como hace mención el artículo titulado: epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor²⁰; donde refiere que esta población son los mayores consumidores de fármacos; además la literatura se refiere una importante relación entre el uso de medicamentos y un mayor riesgo de presentar desenlaces negativos relevantes para la calidad de vida de esta población como son hospitalizaciones, pérdida de funcionalidad, y aumento de la mortalidad.



Esto nos lleva a una presencia significativamente importante de errores de medicación con consecuencias graves y que hoy en día son pocas las soluciones que se implementan. Recordemos que los adultos mayores presentan una serie de cambios fisiológicos que determinan alteraciones en los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos de muchos medicamentos de prescripción frecuente. Esta población tiene además una alta prevalencia de diferentes enfermedades crónicas degenerativas, polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente inapropiados para sus necesidades.

Los resultados de este estudio arrojan que un 27% de la población es adulto mayor, quienes usan al menos un medicamento para controlar sus enfermedades crónicas esto conlleva la presencia de errores de medicación y requieren un seguimiento de conciliación desde su ingreso y hasta el egreso; los medicamentos mayormente utilizados en la población estudiada son antihipertensivos e hipoglucemiantes.

Los EM o discrepancias pueden ocurrir en cualquier transición en la atención al paciente intra hospitalaria o de atención de primer contacto en su clínica familiar, es importante detectar esas discrepancias cuando los pacientes ingresan al hospital y disminuirlas al momento de su egreso. Las discrepancias no detectadas en el momento oportuno (al ingreso) pueden estar relacionadas con al menos la mitad de las discrepancias que son identificadas al egreso hospitalario, como es el caso de este estudio que se encontró que las discrepancias no aclaradas al ingreso fueron las mismas que fueron detectadas en otros momentos de conciliación, por ejemplo al cambio de área, donde el farmacéutico es quien realiza el proceso y es quien logra notar la discrepancia.

Es notorio el cambio cuando la conciliación de la medicación realizada por el farmacéutico clínico, pues esto puede reducir estas discrepancias significativamente, siempre que se corrija la información errónea por el médico. Hubo mayor cantidad de errores de medicación, el 65% aproximadamente fueron detectados en el ingreso, y muchos de esos errores avanzaron en la cadena del sistema.

Los errores de medicación encontrados fueron 1084, de los cuales la gran mayoría fueron identificados en los datos de conciliación de ingreso, estos son muy altos ya que el proceso no fue realizado por el personal farmacéutico, que comparado con lo reportado en el estudio realizado por V Khalil JM de Clifford: Implementación y evaluación de un servicio colaborativo de conciliación y registro de medicamentos de un farmacéutico clínico para pacientes médicos ingresados en un hospital metropolitano²¹ también se encuentran altos, así como en este estudio.



Los EM que se identificaron en la mayoría de los pacientes fue al ingreso y de prescripción; indicación, información errónea detectada en las indicaciones con una frecuencia de 706 y 488 respectivamente, el cual es muy similar a lo encontrado por Cornish PL, Fine N: frequency type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital²² donde hasta un 61% de los ingresos hospitalarios tiene por lo menos un error de medicación, dicha revisión abarca estudios de 1996 y hasta 2005, lo que nos habla de una tendencia de aparición de los mismos errores en estos años con pocas soluciones dirigidas a reducir este problema.

De los 1084 EM, se observó que casi el 60% de los errores en la conciliación eran directamente de prescripción, sin embargo cabe recalcar que algunos de estos eran relacionados a la FF errónea, pero que no tuvieron trascendencia ya que se corrigió en su momento, en otros de los casos fueron errores donde se involucran los horarios de ministración que difieren a lo que la literatura y los fabricantes recomiendan, de igual modo fueron situaciones que se pudieron corregir en el momento.

Tal y como hace mención Tam, V. C., Knowles, S. R., Cornish, P. L., Fine²², existe una variación considerable en la definición de errores de conciliación en el historial de medicación al ingreso de los pacientes. Algunos estudios incluyen únicamente a los errores de omisión (medicamentos utilizados antes del ingreso), mientras que otros más si incluyeron errores de tipo de frecuencia y dosis, también aquellos errores de dosificación en los mismos medicamentos.

En el mismo estudio, se encontraron errores de conciliación en el historial médico de ingreso relacionados a la prescripción llegando a un 42%, que es menor que el de este estudio, donde la frecuencia de errores similares oscila en el 65% aproximadamente, es importante mencionar que en el Hospital Boutique Riobamba la validación de la prescripción la realizan farmacéuticos al momento de que se emite una indicación médica en los diferentes cambios de médico o de servicio, lo que pudo haber originado un menor número de EM identificados en los momentos de conciliación donde están involucrados los farmacéuticos.

Se identificaron errores de medicación de tipo de ministración, en donde el personal de enfermería se equivocaba o le faltaba mayor conocimiento sobre el uso de los medicamentos, esto es algo común en personal nuevo por mencionar un ejemplo, como en el estudio: Actitudes, conocimientos y creencias de los profesionales de enfermería sobre errores de medicación²³, donde un gran porcentaje del personal de enfermería (64%) reconoce haber cometido algún tipo de error de medicación relacionado directamente con el uso de medicamentos. Esta situación abre una puerta importante para desarrollar aún más el trabajo del farmacéutico clínico con intervenciones de alto impacto.



Otra gran problemática con la que el profesional farmacéutico se enfrenta es aquel conflicto con los profesionales de la salud que no están abiertos a nuevas propuestas y mucho menos ven con buenos ojos el trabajo de los farmacéuticos de hospital, algunas ocasiones los mismos médicos tratantes no aceptan las intervenciones en la farmacoterapia de sus pacientes, la desinformación del impacto que tiene el trabajo del farmacéutico a través de la conciliación y algunas malas costumbres dificultan la integración total del farmacéutico y en especial del proceso de conciliación.

Por último pero no menos importante, las nuevas ideas del personal recién integrado también pueden resultar amenaza cuando no son manejadas de la mejor manera, cuando esos puntos de vista diferidos se convierten en conflicto en vez de retroalimentación, a su vez la adaptación a una nueva forma de trabajo ya preestablecida y bien definida afecta al proceso de conciliación, pues se pierde esa sistematización y con ello surgen nuevas variantes en el proceso, las cuales no se tenían contempladas, y que de no ser tomadas en cuenta pueden hacer perder la esencia de lo que es la conciliación de medicación.

Como se mencionó anteriormente todos y cada uno de los errores encontrados fueron identificados en la prescripción, y donde algunos tuvieron trascendencia hasta el momento de ministración por mencionar algún ejemplo, esto nos habla de la importancia de detectar y prevenir estos errores en los momentos oportunos, y resalta el papel clave del farmacéutico en las barreras de seguridad detectando, deteniendo y previniendo posibles consecuencias directas en los pacientes.

Es importante mencionar que la clasificación utilizada en este estudio fue adaptada de la clasificación de la ASHP, lo cual limitó su comparación con otros estudios sobre errores de conciliación.

La metodología utilizada en este estudio así como el ambiente de las investigaciones consultadas dificulta la comparación de resultados; pues la utilización de diferentes categorías y diferentes necesidades de la población varían significativamente, esto puede observarse en categorías que los clasifican por daño, otras donde los clasifican por el momento de la cadena del sistema de medicación donde ocurren, etc. El número de errores detectados mediante este estudio deja en claro la necesidad de mejorar la planificación de los procesos y sistemas de las unidades prestadoras de salud en el ámbito de la disminución de los errores de medicación.



G. CONCLUSIONES

La conciliación de la medicación como barrera de seguridad, como proceso del sistema y como parte fundamental en la detección de los errores de medicación hoy en día sigue sin tener la importancia que se merece, las instituciones internacionales ya tomaron cartas en el asunto donde exigen a las organizaciones prestadoras de servicios de salud el implementar este proceso e integrarlo con profesionales farmacéuticos (Químico Farmacéutico Biólogo o Licenciado en Farmacia) quienes son aquellos con los conocimientos y habilidades necesarias para llevar a cabo dicha actividad, siempre con el objetivo del uso racional de medicamentos.

En dicho estudio realizado se identificaron los momentos más vulnerables del sistema de medicación, en específico de la parte de prescripción donde hay que mejorar, implementar o reestructurar las barreras de seguridad y que el personal de salud más apto para desarrollar estas actividades es el farmacéutico.

Se realizaron propuestas de mejora que tienen como objetivo a corto plazo la disminución significativa de errores de medicación, una optimización en la terapia intrahospitalaria de los pacientes y que den a conocer la importancia del farmacéutico dentro de las instituciones de salud.

La responsabilidad del sistema de medicación y los procesos que lo integran debe ser compartida por un equipo multidisciplinario con retroalimentación positiva, donde uno de los líderes pueda ser el farmacéutico del hospital con su conocimiento clínico y administrativo.

Las herramientas utilizadas por los farmacéuticos brindan la información necesaria para desempeñar sus actividades, esto facilita el procedimiento y optimiza los resultados en todo el sistema de medicación y los procesos que lo integran.

La conciliación de medicamentos debe ser realizada por alguien con suficiente conocimiento y experiencia en el manejo de medicamentos, en este y en la gran mayoría de los casos es farmacéutico, así como lo marca la normativa vigente.

Se detectaron y previeron más EM que anteriormente pasaban desapercibidos, se logró individualizar las terapias con el uso combinado de medicamentos intrahospitalario y el de uso crónico, se optimizaron los horarios de ministración de medicamentos, contemplando mayor cantidad de interacciones farmacológicas, hubo mayor acercamiento a los pacientes mediante la entrevista inicial, se pudo conocer el verdadero uso de los medicamentos crónicos de los pacientes en tiempos y maneras, se mejoró la comunicación entre farmacéutico y médico tratante, aumentó la confianza hacia los farmacéuticos por parte de médicos y en especial enfermería.



H. PROPUESTAS

1.-Una propuesta al servicio de farmacia clínica fue responsabilizarse de todos y cada uno de los procesos de conciliación, en un principio el médico de guardia realizaba la conciliación de ingreso y de egreso, mediante su entrevista con el paciente recolectaba los datos de su farmacoterapia y otros datos de importancia previa al ingreso, omitiendo datos de relevantes, el personal farmacéutico realiza conciliaciones dentro del hospital. Con el cambio de responsabilidades, se cumplió con la normatividad vigente y se agilizan tiempos (conciliación con las prescripciones actuales, evaluación de la terapia: idoneidad, tiempos de dispensación y ministración de medicamentos) ejemplo notable es el uso profiláctico de antibiótico en procedimientos quirúrgicos, donde el paciente se ingresaba al hospital 2 horas antes de la cirugía y el tratamiento profiláctico se ministraba minutos antes de su ingreso a quirófano.

2.-Otra propuesta es individualizar aún más las atenciones y el seguimiento farmacoterapéutico con perfiles encaminados a ciertos grupos de pacientes y sus requerimientos especiales: nefrópatas o embarazadas por ejemplo. Cada perfil personalizado permite recabar información de importancia que influye directamente en la farmacoterapia de este tipo de pacientes, de los horarios, por ejemplo en los nefrópatas que tienen terapia de sustitución renal por hemodiálisis quienes usan eritropoyetina y algunos antihipertensivos en este tipo de pacientes es importante concientizar al personal del equipo de salud en la importancia de apegarse a las indicaciones médicas considerando sus sesiones de hemodiálisis y los horarios para la ministración de medicamentos para una mayor eficacia en su uso.

3.-Realizar mayores intervenciones directamente con los médicos tratantes y no a través de los médicos de guardia, pues se pierden detalles en la transferencia de información, y donde el farmacéutico puede justificar con mayores argumentos aquellas intervenciones. Esto ayuda a dar a conocer el trabajo e importancia del farmacéutico.



I. REFERENCIAS

1. M. J. Otero, R. Martín, M. D. Robles, C. Codina., 2.14 Errores de medicación. En: M^a Cinta Gamundi Planas, Farmacia Hospitalaria, 3ra Edición, España, Fundación Española de Farmacia Hospitalaria, 2002, Vol. 1, p. 713-747.
2. Consejo de Salubridad General. SiNaCEAM. Modelo de Seguridad del Paciente. Estándares para Implementar el Modelo en Hospitales. Ed 2018. p 43-71.
3. OPS/OMS, Selección de medicamentos y prescripción racional, Washington, D.C. 20037, United States of America, Consultado: noviembre 2019, Disponible en:https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7883:2009-medicines-selection&Itemid=39715&lang=es
4. F. Puigventós, P. Ventayol, O. Delgado, 1.3.1.2 Intercambio terapéutico, Farmacia Hospitalaria, 3ra Edición, España, Fundación Española de Farmacia Hospitalaria, 2002, Vol. 1, p. 101-112.
5. J. P. Ordovás, M. Climente, J. L. Poveda, 1.3.1.1 Selección de medicamentos y Guía Farmacoterapéutica, Farmacia Hospitalaria, 3ra Edición, España, Fundación Española de Farmacia Hospitalaria, 2002, Vol. 1, p.63-79.
6. Secretaria de Salud. Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos a través de su Suplemento para Establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud 6ta edición 2018.
7. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.
8. OMS, Seguridad del Paciente. Ginebra Suiza, marzo 2017, consultado: noviembre 2019, Disponible en: https://www.who.int/topics/patient_safety/es/
9. OMS, El tercer desafío mundial de seguridad del paciente de la OMS: medicamentos sin daño, Ginebra Suiza, marzo 2017, consultado: noviembre 2019, Disponible en: <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/en/>
10. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCCMERP: Acerca de los errores de medicación. ¿Qué es un error de medicación? Consultado: noviembre 2019. Disponible en: <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
11. Otero López, María José. Nuevas iniciativas para mejorar la seguridad de la utilización de los medicamentos en los hospitales. (Parte a) Revista Española de Salud Pública, vol. 78, núm. 3, mayo-junio, 2004, pp. 323-329 Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad Madrid, España
12. Delgado O, Martínez M, Crespí G, Serra G. Conciliación de la medicación: asumamos la responsabilidad compartida. Farm Hosp. 2008;32 p 63-64.
13. Institute for Healthcare Improvement. Medication reconciliation, Consultado: noviembre 2019. Disponible en: <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/MedicationReconciliationReview>.



14. Kristine M. Gleason, Jennifer M. Groszek, Carol Sullivan, Denise Rooney. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health-Syst Pharm.* 2004; 61:1689-95. Consultado abril 2021. Disponible en : <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.2296&rep=rep1&type=pdf>
15. Nguyen AD, Lam A, Banakh I, Lam S, Crofts T. Improved Medication Management With Introduction of a Perioperative and Prescribing Pharmacist Service. *J Pharm Pract.* 2020 Jun;33(3):299-305. Consultado abril 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30296875/>
16. V Khalil, JM deClifford, S Lam Un Subramaniam Implementación y evaluación de un servicio colaborativo de conciliación y registro de medicamentos de un farmacéutico clínico para pacientes médicos ingresados en un hospital metropolitano. Diciembre de 2016; 41 (6): 662-666.. Consultado Abril 2021, disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27578624/>
17. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (Institute of Medicine). *To err is human: Building a safer health system.* Washington, DC: National Academy Press; 2000.)
18. Durán-García, E., Fernández-Llamazares, C. M., & Calleja-Hernández, M. A. (2012). Medication reconciliation: passing phase or real need?. *International journal of clinical pharmacy*, 34(6), 797-802.
19. Alemayehu B. Mekonnen*† BPharm MSc PhD candidate, Andrew J. McLachlan. ReviewArticle. Pharmacy-led Medication reconciliation programmes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 2016, 41, 128-144. Consultado abril 2021. Disponible en: (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpt.12364>)
20. F. Salech. Epidemiology of drug use in the elderly. *Revista médica clínica Las Condes.* 2016. Vol 27. No 5. pags 660-670.
21. Khalil, V., deClifford, J. M., Lam, S., & Subramaniam, A. Implementation and evaluation of a collaborative clinical pharmacist's medications reconciliation and charting service for admitted medical inpatients in a metropolitan hospital. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*, 2016. 41(6), 662–666. <https://doi.org/10.1111/jcpt.12442>
22. Tam, V. C., Knowles, S. R., Cornish, P. L., Fine, N., Marchesano, R., & Etchells, E. E. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ: Canadian Medical Association journal.* 2005, 173(5), 510–515. <https://doi.org/10.1503/cmaj.045311>
23. Actitudes, conocimientos y creencias de los profesionales de enfermería sobre errores de medicación. MaríaTeresa Díaz-NavarlazaMaríaSeguí-Gómez *Revista de Calidad Asistencial.* Volume 21, Issue 1, January 2006, Pages 6-12(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134282X06707485>)



A2. MMU.6.4 EM1 CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN. Proceso del sistema de medicación del HBR.

MANEJO Y USO DE MEDICAMENTOS

CONCILIACIÓN DE MEDICAMENTOS



HOSPITAL BOUTIQUE RIOBAMBA

HBR-COFAT-P-MMU.6.4-01/00


A3. Descripción de responsabilidades del procesos de conciliación en el Hospital Boutique Riobamba.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES POR PROFESIONAL

- De la barrera de seguridad **CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN**
 - Profesional **MÉDICO** de turno
 - Es su función realizar tan pronto como sea posible la conciliación de la medicación (comparación de dos listados) en el ingreso hospitalario y en el egreso.
 - Profesional **FARMACEUTICO** de turno
 - Es su función realizar tan pronto como sea posible la conciliación de la medicación (comparación de dos listados de medicación) en las transferencias y cambio de médico tratante.
 - Profesional de **ENFERMERÍA** de turno
 - Es su función verificar que se haya realizado la barrera de seguridad conciliación de la medicación para proceder a la administración de medicamentos del paciente

- De la supervisión y monitorización
 - Coordinador Médico
 - Es su función verificar diariamente los expedientes clínicos a fin de identificar omisiones en la conciliación de la medicación.

A4. Sello de evidencia de que los farmacéuticos hacen conciliación de la medicación antes de dispensar cualquier medicamento y evaluar la farmacoterapia, cotejando las listas de indicaciones previas con la actual durante la estancia hospitalaria de los pacientes.

	CONCILIADO
RESPONSABLE:	FECHA: _____
_____	HORA: _____



A5. MMU.6.1 EM1 PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS BASADO EN BARRERAS DE SEGURIDAD. Proceso del sistema de medicación del HBR.

MANEJO Y USO DE MEDICAMENTOS

PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS BASADO EN BARRERAS DE SEGURIDAD



HOSPITAL BOUTIQUE RIOBAMBA

HBR-COFAT-P-MMU.6.1-01/00