

ARTÍCULO DE EDUCACIÓN CONTINUA

La conciliación de medicamentos (CM) como herramienta efectiva para reducir los errores de medicación

The reconciliation of medicines (RM) how effective tool to reduce medication errors

Ángeles Karina Muñoz Aguilar¹, Isis Beatriz Bermúdez Camps², Juan Armando Flores de la Torre³, Jaime Cardozo Ortis⁴, Ivette Reyes Hernández⁵, Dra. María Argelia López Luna⁶.

Recibido el 08 de Septiembre de 2020.

Aceptado el 27 de Septiembre de 2020.

Correspondencia: Dra. María Argelia López Luna

Correo: mariaa.lopez@hotmail.com

Dirección: Campus Universitario Siglo XXI, Ed. 1, Cubículo 50Carr. Zacatecas - Guadalajara Km. 6Col. Ejido "La Escondida" Zacatecas, Zacatecas, México. C. P: 98160

Número: 4925830434

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es realizar una reseña sobre la importancia del proceso de la conciliación de medicamentos (CM). Para ello, se realizó un análisis sistemático de artículos de revisión y de investigación primaria en bases de datos bibliográficos como PubMed/ Medline, Google académico. La Farmacovigilancia (FV), permite mediante la CM, asegurar la calidad asistencial del paciente. Se han demostrado resultados positivos asociados a este procedimiento como la disminución de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (SRAM), errores de medicación (EM), hospitalizaciones, entre otras. Además, del impacto económico positivo. Por otro lado, el éxito de la conciliación, radica en sensibilizar a los profesionales de los beneficios y las aportaciones que este procedimiento contribuye en la calidad asistencial y seguridad del paciente.

PALABRAS CLAVE: Conciliación de Medicamentos, Farmacovigilancia, Errores de Conciliación, Errores de Medicación.

ABSTRACT

The objective of this work is to review the importance of the medication reconciliation (MR) process. For this, a systematic analysis of review articles and primary research in bibliographic databases such as PubMed / Medline, Google academic was carried out. The Pharmacovigilance (FV), allows through the MR, to ensure the quality of patient care. Positive results associated with this procedure have been demonstrated, such as the reduction of adverse drug reaction (ADR), medication error (ME), hospitalizations, among others. In addition, of the positive economic impact. On the other hand, the success of the conciliation, lies in sensitizing professionals of the benefits and the contributions that this procedure contributes to the quality of care and patient safety.

KEYWORDS: Medication Reconciliation, Pharmacovigilance, Reconciliation Errors, Medication Error.

(1) Estudiante de Ciencias Químicas. Unidad Académica de Ciencias Químicas. Universidad Autónoma de Zacatecas.

(2) Área Académica de Farmacia, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, México.

(3) Dr en C. Unidad Académica de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Zacatecas.

(4) Dr. en C. Unidad Académica de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Zacatecas.

(5) Dr en C. Área Académica de Farmacia, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, México. Unidad Académica de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Zacatecas.

(6) Docente - Investigador. CA-UAZ-239 Toxicología y Farmacia. Unidad Académica de Ciencias Químicas-QFB. Universidad Autónoma de Zacatecas.

INTRODUCCIÓN

Los errores de medicación (EM) constituyen en la actualidad un problema de salud de gran repercusión porque incrementan la morbilidad y el costo del tratamiento farmacológico. Stanfeld en el 2000 refirió que los EM causan 7.000 muertes anuales y tienen un costo asociado de 17 y 28 billones de dólares al año, (1-3) sin embargo entre el 20 y 70% de los mismos pueden ser prevenibles.

La necesidad de prevenir y reducir al mínimo los EM, constituye una premisa para el establecimiento de estrategias dentro de las instituciones de salud, que permitan mejorar la calidad de la atención y la seguridad del paciente, es por ello que la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), (4) en el año 2005 incluyó en su acreditación un nuevo estándar de seguridad relacionado con este problema: la conciliación de la medicación (CM).

La CM es el proceso formal y protocolizado de comparación y resolución de las posibles discrepancias entre la medicación que ya estaba tomando el enfermo y la prescripción médica después de la transición asistencial. Durante este proceso, resulta imprescindible que las discrepancias que se encuentren sean consideradas y, si es necesario, se debe modificar la prescripción médica para finalmente comunicar al siguiente responsable en salud del paciente y al propio paciente la nueva lista conciliada (5-6).

En la actualidad los problemas de salud existentes refieren no únicamente a enfermedades como tal, sino a consecuencias originadas al uso indebido de medicamentos, esta problemática toma una importancia alarmante ya que antecedentes dejan en evidencia que ha llevado a usuarios a la muerte a consecuencia de los EM, señalados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como problemas claramente prevenibles (1). En un estudio se menciona que se pueden producir entre 44000 y 98000 muertes al año, estos por eventos adversos ligados a la atención en la salud y EM asociados a un costo de entre los 17 y 28 billones de dólares al año (2,3).

El objetivo de la CM es garantizar que los pacientes, a lo largo de todo el proceso de la atención sanitaria reciban todos los medicamentos necesarios que estaban tomando previamente, con la dosis, la vía y la frecuencia correctas y adecuadas a la actual situación del paciente, así como la nueva prescripción realizada en el hospital (9). Los programas de CM han mostrado ser altamente efectivos, con reducciones drásticas de los errores de medicación, según estudios publicados en los Estados Unidos de América (EE.UU.) y en Canadá (5-6) y actualmente tienen un alto grado de implantación en estos países.

La necesidad de identificar cuan eficaz es el proceso de conciliación de medicamentos para reducir los errores de medicación en México motivaron el presente trabajo cuyo objetivo es evaluar la incidencia del proceso de conciliación de medicamentos en la reducción de los EM en México, mediante una revisión sistemática y un metaanálisis.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Para llevar a cabo la presente investigación se realizó una revisión sistemática basada en datos bibliográficos recopilados de PubMed/Medline y Google académico entre los años 1998 hasta la actualidad, artículos con

las combinaciones de expresiones: CM y reducción de errores de medicación, impacto de la CM e incidencia de la conciliación de medicamentos en las cifras de morbimortalidad por EM.

Criterios de inclusión:

Se analizaron todos aquellos artículos relacionados con la temática objeto de estudio en el período comprendido desde 1998 hasta la actualidad. Se excluyeron solo aquellos artículos cuyo idioma no fuese inglés, español o portugués.

Una vez obtenida la información se hizo un análisis crítico documental de los artículos referenciados por dos observadores independientes, a los que se les ocultó el nombre de los autores.

El objetivo de este trabajo es realizar una reseña sobre la importancia del proceso de CM, se realizó una revisión sistemática basada en datos bibliográficos (PubMed/Medline, Google académico), asimismo, a través de internet, se realizó un análisis documental de artículos de revisión e investigación primaria de los años 1998 al 2019, seleccionados con métodos de inclusión y exclusión de acuerdo a su contenido y veracidad. Además, de documentos publicados por la OMS, el Centro Nacional de Farmacovigilancia (CNFV) y el Diario Oficial de la Federación Mexicana.

Los datos fueron analizados mediante odds ratio (OR) estableciendo una significación estadística de $p \leq 0.05$ con un 95% de intervalo de confianza.

RESULTADOS

La idoneidad de la prescripción nos ayuda a realizar un proceso de análisis de la indicación farmacológica que todo paciente estará recibiendo durante su proceso de hospitalización, para que la misma sea la más correcta tomando en cuenta no solo los factores como interacciones medicamentosas, sino los factores fisiológicos del mismo. Al realizar el proceso de CM y la idoneidad de la medicación, en un estudio realizado en España en 2009 detectaron que existen 16.94% errores pacientes-día de los cuales 16% eran de prescripción, 27% en transcripción y validación, 48% en dispensación y 9% en administración (4,16).

La seguridad del paciente (SP) se ha convertido en un componente clave de la calidad asistencial, que adquiere gran relevancia en los últimos años, tanto para los pacientes y sus familiares que merecen sentirse seguros con los cuidados sanitarios recibidos como para los gestores y profesionales que tiene la obligación de ofrecer una asistencia sanitaria segura, efectiva y eficiente (4). En el año 2002, la Asamblea Mundial de la Salud, reconoció la necesidad de promover la seguridad del paciente como un principio fundamental de todos los sistemas de salud y pidió a la OMS desarrollar estándares globales para mejorar la seguridad de los pacientes tratados en los sistemas de salud de los países miembros de dicha organización (10).

Algunos estudios publicados manifiestan que en alrededor del 50% de los pacientes admitidos en hospitales, se producen discrepancias de medicamentos no intencionados entre la medicación que tomaba el paciente en el momento del ingreso y la prescripción hospitalaria (17). La mayor parte de los estudios cifran en más del 50% el porcentaje de discrepancias no justificadas entre la medicación que se prescribe a los pacientes en el hospital y la que tomaban antes del

Tabla 1: Tipos de errores de conciliación y medicación. Fuente: Luburukia. Conciliación de la medicación. Infac. 2013; 21(10). Giménez J, Herrera J. Errores de medicación, concepto y evolución. Atn Farm. 2004; 18(4): 44-50.

Errores de conciliación	Errores de medicación
<ul style="list-style-type: none"> • Omisión de medicamento: el paciente tomaba un medicamento necesario y no se ha prescrito, sin que exista justificación clínica explícita o implícita para omitirlo. • Diferente dosis, vía o frecuencia de administración de un medicamento: se modifica la dosis, vía o frecuencia de un medicamento que el paciente tomaba, sin que exista justificación clínica, explícita o implícita, para ello. • Prescripción incompleta: la prescripción del tratamiento crónico se realiza de forma incompleta y requiere aclaración. • Medicamento equivocado: se prescribe un nuevo medicamento sin justificación clínica, confundiéndolo con otro que el paciente tomaba y que no ha sido prescrito. • Inicio de medicación (discrepancia de comisión): se inicia un tratamiento que el paciente no tomaba antes, y no hay justificación clínica, explícita o implícita, para el inicio. • Duplicidad: el paciente presenta una duplicidad entre la medicación previa y la nueva prescripción. • Interacción: el paciente presenta una interacción clínica relevante entre la medicación previa y la nueva prescripción. • Mantener medicación contraindicada: se continua una medicación crónica contraindicada en la nueva situación clínica del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicamento erróneo: selección inapropiada del medicamento, medicamento innecesario, transcripción, dispensación o administración de un medicamento diferente al prescrito. • Omisión de dosis o de medicamento: falta de prescripción de un medicamento necesario, omisión en la transcripción, dispensación o administración. • Dosis incorrecta: dosis mayor o menor a la correcta, dosis extra. • Frecuencia de administración errónea. • Forma farmacéutica errónea. • Error de preparación, manipulación y/o acondicionamiento. • Técnica de administración incorrecta. • Vía de administración errónea. • Velocidad de administración errónea. • Hora de administración incorrecta. • Paciente equivocado. • Duración del tratamiento incorrecta: duración mayor o menor de la correcta. • Monitorización insuficiente del tratamiento: falta de revisión clínica, falta de controles analíticos, interacciones medicamento-medicamento, interacciones medicamento-alimento. • Medicamento deteriorado. • Falta de cumplimiento por el paciente. • Otros.

Tabla 2: Fármacos con tiempo máximo de conciliación. Creación propia a partir de: Calderón B, Oliver AM, Tomás S, Baena MI, García M, Juanes A, et al. Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias. SEMES. 2013; 25: 204-217.

Familias y fármacos específicos	Tiempo de conciliación
Antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y terapia antirreumática	
Inhibidores de la ciclooxigenasa tipo 1 (COX-1)(AINES)	Primeras 24 h
Inhibidores de la ciclooxigenasa tipo 2 (COX-2)	Primeras 24 h
Metotrexate	Primeras 4 h
Ciclofosfamida	Primeras 4 h
Azatioprina	Primeras 4 h
Cloroquina, hidroxiclороquina	Primeras 24 h
Terapia cardiovascular	
Antianginosos y antihipertensivos	Primeras 4 h
Digoxina	Primeras 24 h
Antiarrítmicos	Primeras 4 h
IECA y ARA II	Primeras 4 h si dosis múltiples diarias
Aliskiren	Primeras 4 h
Agonistas alfa adrenérgicos	Primeras 4 h
Diuréticos	Primeros 24 h
Hipolipemiantes	Primeros 24 h
Antitrombóticos	
Antiagregantes plaquetarios	Primeras 24 h
Anticoagulantes orales	Primeras 24 h
Dabigatran, rivaroxabán, apixaban	Primeras 24 h

Terapia respiratoria	
Teofilina	Primeras 24 h
Agonistas betaadrenérgicos, bromuro ipratropio y corticosteroides inhalados	Primeras 4 h
Inhibidores leucotrienos	Primeras 4 h
Terapia hormonal	
Reemplazamiento hormonal postmenopáusico y moduladores selectivos de los receptores estrogénicos	Primeras 24 h
Bifosfonatos	Primeras 24 h
Teriparatida	Primeras 24 h
Levotiroxina y antitiroideos	Primeras 24 h
Hipoglucemiantes	
Antidiabéticos orales	Con dosis múltiples diarias conciliar primeras 4 h
Insulina	Primeras 4 h
Antiepilépticos y anticonvulsivantes	
Antiepilépticos y anticonvulsivantes	Primeras 4 h
Antiparkinsonianos	Primeras 24 h
Antidepresivos tricíclicos	Primeras 24 h
Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina	Primeras 24 h
Reboxetina	Primeras 24 h
Venlafaxina	Primeras 24 h
Inhibidores de la monoaminoxidasa	Primeras 24 h
Antipsicóticos (típicos y atípicos)	Primeras 24 h
Ansiolíticos (benzodiazepinas)	Primeras 24 h
Analgésicos opioides	Primeras 24 h
Fármacos para tratamiento de miastenia gravis	Primeras 24 h
Antineoplásicos e inmunosupresores	
Citostáticos orales	Primeras 24 h
Inmunosupresores	Primeras 24 h
Corticoides	Primeras 24 h
Terapia VIH	
Antirretrovirales	Primeras 4 h

ingreso (tabla 1)(1,2,3,14,16,15). Entre el 27% y el 59% de estos errores pueden suponer un riesgo potencial de lesión para el paciente(18).

Los EM son una de las principales causas de morbilidad de los pacientes hospitalizados, como menciona Urbieto E et al, 2014. La revisión de las historias clínicas muestra que la mitad de los errores de medicación se producen en relación con la transición asistencial y el cambio del responsable del paciente (19). Asimismo, existen otras causas que pueden llevar a la aparición de EM, como las enfermedades concomitantes, donde el paciente presenta polifarmacia, la ausencia de registros unificados de salud, el tipo de unidades de atención, la transición considerada, la adaptación de la medicación habitual a la guía farmacoterapéutica y las características de la estancia hospitalaria (20).

Un EM, se puede definir como cualquier incidente

que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando estos están bajo el control de los profesionales, pacientes y consumidores. Además, pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, e incluyen los errores de prescripción, transcripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización (9,21,22).

Por ello es importante el proceso de CM ya que está diseñado para prevenir los EM en los puntos de transición del paciente (23). Saavedra V et al., 2016, menciona que la prescripción y la administración son las etapas donde ocurren con mayor frecuencia los EM, estos errores, con frecuencia se deben al desconocimiento total o parcial, del tratamiento habitual de los pacientes, en otras

ocasiones se originan por la presión asistencial, por una incomunicación entre los profesionales, y por falta de CM entre los tratamientos pautados por los diferentes clínicos (24).

La conciliación del tratamiento farmacológico revisa y registra la medicación habitual del paciente, asegurando su buen uso, coordinando las patologías del paciente y con el tratamiento farmacológico que se le vaya añadiendo en la prescripción farmacoterapéutica después de una transición asistencial, al ingreso en el hospital o después de un cambio del responsable médico, por lo que toda discrepancia no justificada por el médico se considera un EC, por tanto, es considerado un motivo de reingreso hospitalario o prolongación de hospitalización en pacientes (25,26).

Los EC se derivan de problemas organizativos como la descoordinación entre niveles asistenciales, la falta de comunicación eficaz de la información farmacoterapéutica entre profesionales sanitarios o la ausencia de un registro adecuado, actualizado y accesible de la medicación del paciente. Factores como la pluripatología, la polimedicación, la automedicación, la situación clínica y personal del paciente en las transiciones asistenciales, pueden condicionar la aparición de EC (27). Los EC traslapan a un problema relacionado con los medicamentos los cuales pueden ser reportado a través de notificaciones dentro de un sistema de farmacovigilancia (22) que se encarga de la recolección, registro y la evaluación constante de las SRAM (28,29). Los tipos de EC se pueden observar en la tabla 1.

La CM es un proceso que realizan los profesionales asegurando que toda la información acerca de los diferentes medicamentos que el paciente utiliza en el tratamiento de su patología será transmitida con precisión cuando este es transferido de un nivel asistencia a otro, con el fin de identificar discrepancias en la medicación que pueden generar efectos adversos o consecuencias importantes en la salud del paciente (10). López Arroyo demuestra que en un estudio realizado en el servicio de Dosis Unitarias del Hospital La Paz, el 71.43% de los pacientes presentaban discrepancias, y la aceptación de la recomendación farmacéutica fue del 88.73%, donde la CM y la cooperación entre los diferentes profesionales sanitarios así como la educación sanitaria disminuye los resultados negativos de la medicación (RNM) en pacientes polimedcados (30). Siendo el objetivo garantizar que los pacientes reciben todos los medicamentos necesarios que estaban tomando con anterioridad, asegurándose de que están prescritos con la dosis, la vía y las pautas correctas, y que son adecuados a la situación del paciente y a la nueva prescripción (31).

El proceso formal de CM consiste en valorar el listado completo, informado de la medicación. ¿Pero como se puede realizar este acto de conciliación? Existen diferentes formas de realizar la medicación correcta, por ejemplo, a través de la entrevista clínica o mediante la historia clínica del paciente. Alfaro ER et al, 2014, se ha reportado que los encargados de realizar esta actividad, son médicos, personal de enfermería y los farmacéuticos clínicos preferentemente por el tiempo que requiere de la búsqueda de información sobre la terapia farmacoterapéutica enlazado con el historial clínico y bioquímico de cada historia clínica del paciente (32).

En un estudio realizado por Lehnbohm EC et al, 2014, menciona que la CM en las transiciones de atención disminuye los EM, las hospitalizaciones y las SRAM los cuales abarcan un 25% dentro de los EM.33 Las SRAM

son una causa de lesión por tomar una medicación, por el seguimiento de un sola dosis o la prolongación de la administración de un medicamento, ocurren al año hasta 400 mil eventos de estos, y son causante de alrededor de 7 mil muertes anuales generando alrededor de 3.5 millones de dólares en gastos (34). Por lo tanto, los eventos adversos a medicamentos y los eventos adversos potenciales a medicación, así como EM se pueden recopilar mediante la extracción de datos de la práctica, la solicitud de incidentes a profesionales de la salud así como encuestas a pacientes (35). Uno de los problemas de seguridad más habituales es la falta de información precisa y completa sobre los medicamentos que toma un paciente en las transiciones entre los distintos niveles de asistencia.

Las transiciones colocan al paciente en una situación de riesgo de aumentar los EM, que pueden derivar en efectos adversos e ingresos hospitalarios evitables.10 Los EM se ha reportado que conduce a un incremento de la morbilidad y la mortalidad y también esto se ve reflejado en costes económicos tanto al paciente como al mismo hospital (36). Un estudio realizado en el Hospital Universitario de Salamanca en 1999 se concluyó que el 4,7% de los ingresos realizados eran consecuencia de errores de medicación, con coste medio por estancia de unos 3000 euros (37).

Una parte fundamental de llevar a cabo una correcta CM es la entrevista. Esta puede tardar de 10 a 180 min, y podría ser la clave para disminuir el riesgo de que el paciente sufra alguna complicación a causa de una discrepancia entre su perfil de medicación y los medicamentos que usa en su hogar (10).

Existen métodos de herramientas técnicas ya reportados para realizar el procedimiento de CM como lo es la evaluación comparativa, que consiste en una técnica utilizada en el marketing donde se realiza la comparativa de práctica y desarrollo de varios competidores y socios, ayudando a que la práctica sea más eficiente, implementando en escala mayor teniendo como objetivo el mejoramiento de los servicios siempre en la búsqueda de discrepancia de conciliación como omisiones, interacciones, duplicidades, entre otros (32,38).

Un método es el de Twinlist este procedimiento hace una distribución de los medicamentos en cinco columnas en función de su similitud utilizando animaciones para presentar las agrupaciones de los medicamentos proporcionando resultados más rápidos y precisos (39). Hron JD et al (2015), mencionan otro método para la CM donde el farmacéutico o personal de salud realiza un documento sobre conciliación que se forma a través de la entrevista con el paciente, posteriormente esta información pasa a un software llamado Pharma, el uso de esta herramienta fue eficiente como se demostró en un estudio aplicado en pacientes hospitalizados que ayudo a disminuir los errores no intencionados que no estaban documentados (40).

Otra herramienta tecnológica es Drug Discovery maps que ha sido muy útil en la visualización y predicción de objetivo y ligando de los fármacos. El uso clínico de estas herramientas como soporte en la decisión de medicaciones debe de realizarse con precaución (41,42).

La CM está en función del tiempo transcurrido desde la admisión del paciente en el hospital, para identificar aquellas situaciones de alto riesgo de producir eventos adversos que requieren una resolución rápida, principalmente en urgencias, estos tiempos se desglosan en la tabla 2(4). El uso terapéutico de un medicamento

o vacuna se basa en criterios de eficacia, calidad y seguridad, considerados desde la perspectiva de la relación beneficio/riesgo.

De manera general, los medicamentos y vacunas son seguros cuando sus riesgos se consideran aceptables con relación al beneficio profiláctico y terapéutico que aportan, es decir, cuando el patrón de reacciones adversas resulta tolerable(43).

Es importante señalar y enfatizar que el farmacéutico desempeña un papel fundamental dentro del equipo interdisciplinario que atiende al paciente en atención primaria y especializada, porque es el miembro del equipo de salud especializado en el manejo de los medicamentos. En los hospitales, los farmacéuticos tienen la disponibilidad de controlar el efecto que el tratamiento farmacológico tiene en el paciente y puede analizar completamente el proceso de administración de medicamentos para identificar los EM(44).

La utilización de medicamentos ha conseguido evitar la mayoría de las causas de las muertes prematuras, además de poder controlar enfermedades y aliviar sus síntomas. Sin embargo, el uso de medicamentos no siempre se consiguen resultados positivos en la salud de los pacientes, sino que en ocasiones la farmacoterapia falla. Falla cuando provoca daños adicionales y también falla cuando no se consiguen los objetivos terapéuticos buscados. Estos fallos de la farmacoterapia tienen un coste en recursos sanitarios y sociales, lo que los convierten en un auténtico problema de salud pública(45). En todo tratamiento farmacológico se debe verificar que el uso de ese medicamento sea necesario para la patología y que sea administrado en dosis efectiva y segura para el paciente que se utiliza. Si no se cumple algunas de estas condiciones estamos frente a un Problema Relacionado con Medicamentos (PRM) que puede ocasionar un Resultado Negativo asociado a la medicación (RNM)(46). El estudio de los efectos adversos (EA) debidos a la asistencia sanitaria ha cobrado un notable auge en los últimos años ya que son un problema frecuente, tanto por la mayor complejidad de la práctica clínica, como por el aumento de la edad media de los pacientes que son atendidos en los hospitales(47).

Se denomina a los PRM como aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden

causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación. Acompañada de esta se menciona a los RNM estos como resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos(46).

Como consecuencia de los PRM el paciente puede desarrollar: persistencia de la enfermedad, aparición de nuevos síntomas que pueden requerir tratamiento adicional, implicar ingreso hospitalario o prolongación de los días de hospitalización. Estas condiciones que repercuten en: disminución en la calidad de vida del paciente e impacto económico en el sistema.

Los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) son los responsables de una buena parte de las visitas a urgencias, ingresos hospitalarios, aumento del riesgo de muerte y de los costes sanitarios5-6. Así se confirma en el estudio EVADUR, los PRM son la segunda causa (24,1%) de eventos adversos (más del 50% prevenibles)7 en los Servicios de Urgencias (SUH)(48).

DISCUSIÓN

La CM permite asegurar la calidad asistencial al paciente. Este procedimiento, ha demostrado resultados positivos, con cierta disminución de SRAM, EM, hospitalizaciones e incremento en la estancia hospitalaria. Además de que es evidente el impacto económico favorable en las instituciones de salud.

Es claro, que los EM se pueden eliminar mediante el proceso de CM. Sin embargo, para erradicar los EC, es necesario realizar un análisis, sobre los problemas y establecer un protocolo de seguimiento organizacional, la descoordinación, comunicación y la información.

Por otro lado, el futuro de la CM es incierto, debido a que no se tienen mecanismos sólidos que hagan de la CM una actividad obligatoria para los sistemas de vigilancia. Es indudable, que su éxito radica, en sensibilizar a los profesionales sanitarios de los beneficios y las aportaciones que este procedimiento contribuye en la calidad asistencial y seguridad del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ann Loren Smith, Inés Ruiz, Marcela Jirón. Errores de medicación en el Servicio de Medicina de un hospital de alta complejidad. Rev Med Chile 2014; 142: 40-47).
2. Organización Mundial de la salud. Seguridad del paciente. Consultado en diciembre de 2018. Recuperado de: <http://www.who.int>
3. Rocco C, Garrido A. Seguridad del paciente y cultura de seguridad. Rev Med Clín Los Condes. 2017; 28(5): 785-795.
4. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization. National Patient Safety Goals. [Consultado el 23 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/>
5. Kwan Y, Fernandes OA, Nagge JJ, Wong GG, Huh JH, Hurn DA, et al. Pharmacist medication assessments in a surgical preadmission clinic. Arch Intern Med 2007 28 mayo; 167(10):1034-40.
6. Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. Que Saf Health Care 2006; 15(2):122-6.
7. Kohn L, Corrigan J, Donaldson M. To err is human. Building a safer health system. National Academy Press. 1ª ed, Washington.2000.
8. Calderón B, Oliver AM, Tomás S, Baena MI, García M, Juanes A, et al. Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias. SEMES. 2013; 25: 204-217.
9. Roure C, Queralt TM, Delgado O. Guía para la implantación de programas de conciliación de la medicación en los centros sanitarios. Sociedad Catalana de Farmacia Clínica. 2009. Consultado el 23 de abril de 2019. Disponible en: http://www.sefarmclin.org/docs/conciliacion_medica.pdf
10. Roure C, Gonzáles M, Gozáles J, Fuster M, Broto A, Sarlé J. Efectividad de un programa de conciliación perioperatoria de la medicación crónica en pacientes de cirugía programada. Med Clin (Barc). 2012; 15: 662-667.
11. Lara H, Miranda O, Casamayor Z, Nápoles M, Calzadilla V, Sotolongo T. Sospechas de reacciones adversas a medicamentos en servicios de terapia. Rev Cub Med Mil. 2008; 37(4): versión online ISSN ISCI-3046 disponible en: scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572008000400007
12. Beijer HJ, de Blaey CJ. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR): a metaanalysis of observational studies. Pharmacy World & Science. 2002; 24: 46-54.
13. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2015. México, 23 de septiembre de 2016.
14. Guido A. Conciliación de la medicación. Informe del Hospital San Juan de Dios, Servicio de farmacia, Centro de información de medicamentos y farmacoterapéutica. HSJD. 2015; 5(3).
15. Fracaro N, Mataso AE, Lucchetta RC, Torelli WC, Drechse ML, Januario C. Analysis of the discrepancies indentified during medication reconciliation

- on patient admission in cardiology units: a descriptive study. *Rev latino-Am. Enfermagem*. 2016; 24: e2760.
16. Roldán J. Estadísticas del CNF: causales de invalidez de los reportes, en base a las notificaciones recibidas durante el año 2014. Instituto de Salud Pública. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile.
 17. Otero MJ, Bajo A. Evitabilidad de los acontecimientos adversos inducidos por medicamentos detectados en un servicio de urgencias. *Rev Clin Esp*. 1999; 199: 796-805.
 18. Lazarou J, Pomerans BH. Incidence of adverse drug reaction in hospitalised patients. A meta-analysis of prospective studies. *JAMA*. 1998; 279: 1200-1205.
 19. Strom LB. What is Pharmacoepidemiology?. Disponible en: [strom LB.Pharmacoepidemiology](http://stromlb.com/pharmacoepidemiology/). England: John Wiley Sons Ltd; 2002:15-20.
 20. Pastó L, Masuet C, Bara B, Castro L, Clopés A, Páez F et al. Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario. *Rev Farm Hosp*. 2009; 33(5):235-291.
 21. Lo L, Kwan J, Fernandes OA, Shojania KG. Chapter 25. Medication Reconciliation Supported by Clinical Pharmacists (NEW) AHRQ 2013. Making Health Care Safer II: An Updated Critical Analysis of the Evidence for Patient Safety Practices. Comparative Effectiveness Review No. 211. (Prepared by the Southern California-RAND Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2007-100062-1.) AHRQ Publication No 13-E001-EF. Rockville, MD; Agency for Healthcare Research and Quality. 2013. Disponible en: www.ahrq.gov/research
 22. Roure N. Conciliación de la medicación: una herramienta necesaria para garantizar la continuidad asistencial y mejorar la seguridad del paciente. Generalitat de Catalunya Departament de Salut. 2010. 22(4): ISSN 0213-7801.
 23. Urbieta E, Trujillano A, García-Molina C, Galicia S, Caballero C, Piñera P. Implantación de un procedimiento de conciliación terapéutica al ingreso hospitalario por el servicio de urgencias. *Farm Hosp*. 2014 [Noviembre 2018]. 38(5): 430-437. Disponible en: scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S113063432014000500006
 24. Mármol JA, Rodríguez MP. Estudio clínico de conciliación de la medicación al ingreso hospitalario en pacientes de las áreas de medicina interna y cirugía. *Ars Pharmaceutica*. 2015. 56: 141-148.
 25. National Coordinating Council. 2019; Noviembre 2018. Disponible en: www.nccmerp.org/sitemap
 26. Giménez J, Herrera J. Errores de medicación Concepto y evolución. *Farmacia profesional*. 2004 [septiembre 2018]. 18(9): 44-50. Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-errores-medicacion-13068669
 27. Calderón B. Conciliación de la medicación en urgencias: Casos clínicos. *SEMES*. 2013; 25: 218-221.
 28. Saavedra V, Montero E, Menchén B, Santiago E, Bermejo C, Hernán J et al. Conciliación de la medicación al ingreso y alta hospitalaria. Una experiencia consolidada. *Revista de Calidad Asistencial*. 2016 [septiembre 2018]; 31(5): 45-54. Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-conciliacion-medicacion-al-ingreso-alta-S1134282X16300227
 29. Rubio B, Santaolalla I, Martín I, Segura M. Medication reconciliation in patients over. *Revista de Calidad Asistencial*. 2016; 31(1): 29-35.
 30. Valverde E, Mendizabal A, Idoia I, Arriaga L, Carracedo JD, Arranz C. Conciliación de la medicación en atención primaria tras el alta hospitalaria. *Revista de Calidad Asistencial*. 2014; 24(3): 158-164.
 31. Luburukia. Conciliación de la medicación. *Infac*. 2013; 21(10).
 32. Morales MD, Ruiza I, Morgadoc C, González F. Farmacovigilancia en Chile y el mundo. *Revista chilena de infectología*. 2002; 19(Supl. 1): S42-S45.
 33. Guardado MA, Bermúdez IB, Reyes I, Flores JA, López MA. Farmacovigilancia en México. *Revista Cubana de Farmacia*. 2017; 51(2).
 34. López A. Conciliación farmacoterapéutica en pacientes polimedicados como medida de atención farmacéutica en hospitales. 2018. Facultad de farmacia. Universidad complutense.
 35. Villamayor L, Herrero L, Bouzas CM, Freire MC. Conciliación de medicación al ingreso mediante un programa de prescripción electrónica asistida. *Farmacia Hospitalaria*. 2016 [noviembre 2018]; 40(5): 333-340. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci-abstract&pid=S1130-63432016000500001>
 36. Alfaro ER, Vega MD, Galván M, Nieto MD, Pérez C, Santos B. Metodología de conciliación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. *Atn primaria*. 2014; 46(2): 89-99.
 37. Lehnborn EC, Stewart MJ, Manias E, Westbrook JI. Impacto f medication reconciliation and review on clinical outcomes. *The Annals of pharmacotherapy*. 2014; 48(10): 1298-1312.
 38. Ramjaun A, Sudarshan M, Patakfalvi L, Tamblyn R, Meguerditchian AN. Educating medical trainees on medication reconciliation: A systematic review. *ISQHC*. 2015; 27(4): 314-319.
 39. Aguirrezabala JR. Conciliación de la medicación. *INFAC*. 2013 [septiembre 2018]; 21(10). Disponible en: www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2013/es_def/adjuntos/INFAC_Vol21_no_10.pdf
 40. Wright TB, Adams K, Church VL, Ferraro M, Ragland S, Sayers A et al. Implementation of a Medication Reconciliation Assistive Technology: A Qualitative Analysis. *AMIA*. 2017; 2017: 1802-1811.
 41. Giménez D, Herrera C. Errores de medicación. *Farmacia profesional*. 2017; 18 (9): 5-77.
 42. Cillis M, Spinewine A, Krug B, Quenney S, Wouters D, Dalleur O. Development of a tool for benchmarking of clinical pharmacy activities. *Int J Clin Pharm*. 2018 [Noviembre 2018]; 40: 1462-1473. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0725-6>
 43. Plaisant C, Wu J, Hettinger AZ, Powsner S, Shneiderman B. Novel user interface design for medication reconciliation: an evaluation of Twilist. *JAMIA*. 2015; 22(2): 340-349.
 44. Hron JD, Manzi S, Dionne R, Chiang VW, Brostoff M, Altavilla SA et al. Electronic medication reconciliation and medication errors. *IJQHC*. 2015; 27(4): 314-319.
 45. Etchells E, Fernandes O. Medication reconciliation: ineffective or hard to implement. *BMJ Qual Saf*. 2018.
 46. Redmond P, Grimes TC, Mc donell R, Boland F, Hughes C, Fahey T. Impact of medication reconciliation for improving transitions of care. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018; 8: Cd010791.
 47. Laporte JR, Tognoni G. Principios de la epidemiología del medicamento. 2ª ed. Masson-Salvat medicina; 1993. p. 1, 8, 11.
 48. Guardado MA, Bermúdez I, Reyes I, Flores JA, Sánchez SH, Ramírez Santoyo RM et al. Medication errors in patients and their effects on quality of medical care. *IJPSI*. 2017; 6 (9): 56-62.
 49. Comité de consenso GIAF-UGR, GIFAF-USE, GIF.UGR. Tercer consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm*. 2007; 48 (1): 5-17.
 50. Bugna L. Problemas Relacionados con Medicamentos y Resultados Negativos Asociados a la Medicación. Dirección Provincial de Bioquímica, Farmacia y Droguería central. Subsecretaría de Salud, Ministerio de Salud, Argentina. 2012.
 51. Tomas S, Gimenn I. La seguridad del paciente en urgencias y emergencias. *An Sist*. 2010; 23: 131-148.
 52. Ucha M, Pichel A, Vázquez C, Álvarez M, Pérez D y Martínez N. Impacto económico de la resolución de problemas relacionados con medicamentos en un servicio de urgencias. *Farm Hosp*. 2013; 37(1):59-64