



REVISIÓN

Artículo bilingüe inglés/español

Conciliación de medicamentos dirigida por farmacéuticos en los servicios de urgencias hospitalarias de Brasil: Revisión sistemática exploratoria

Pharmacist-led medication reconciliation in emergency hospital services in Brazil: A scoping review

Mayara Milanez-Azevedo¹, Thalita Zago-Oliveira², Débora Alves-Reis¹, Leonardo Régis Leira-Pereira², Fabiana Rossi-Varallo²

¹Unidade de Emergência, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, Brasil. ²Centro de Pesquisa em Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Autor para correspondencia

Mayara Milanez Azevedo
Rua Jean Nassif Mokarzel, 204, apt 07
Campinas, SP - 13084-070. Brasil.

Correo electrónico:
maymilanez@gmail.com

Recibido el 16 de septiembre de 2021;
aceptado el 9 de marzo de 2022.
Early Access date (06/01/2022).
DOI: 10.7399/fh.11838

Cómo citar este trabajo

Milanez-Azevedo M, Zago-Oliveira T, Alves-Reis D, Leira-Pereira LR, Rossi-Varallo F. Conciliación de medicamentos dirigida por farmacéuticos en los servicios de urgencias hospitalarias de Brasil: Revisión sistemática exploratoria. *Farm Hosp.* 2022;46(4):234-43.

Resumen

Objetivo: Documentar la evidencia de la conciliación de medicamentos dirigida por farmacéuticos en los servicios de emergencia hospitalarios en Brasil.

Método: Se realizó una revisión sistemática exploratoria de bases de datos electrónicas LILACS, Pubmed, Embase, CINAHL, Scopus, Web of Science, Clinical Trials, REBEC y Cochrane para identificar estudios publicados hasta el 20 de octubre de 2021. Los estudios incluidos abordaban la conciliación de medicamentos dirigida por farmacéuticos en los servicios de emergencia hospitalarios en Brasil, independientemente de las condiciones clínicas y los resultados evaluados.

Resultados: Se recuperaron un total de 168 estudios, tres de los cuales cumplieron los criterios de inclusión. La mayoría de los estudios realizaban la conciliación de la medicación dirigida por el farmacéutico en las admisiones al servicio de urgencias, pero ésta no era la principal atribución farmacéutica en ese contexto. Los errores de medicación fueron identificados durante el proceso de conciliación de medicamentos, siendo la omisión de medicamentos el error más reportado. Los estudios no hacían

Abstract

Objective: This scoping review aimed to map the evidence of pharmacist-led medication reconciliation in hospital emergency services in Brazil.

Method: We performed a scoping review by searching electronic databases LILACS, Pubmed, Embase, CINAHL, Scopus, Web of Science, Clinical trials, REBEC e Cochrane and conducting a manual search to identify studies published up to 20 October 2021. Studies that addressed pharmacist-led medication reconciliation in hospital emergency services in Brazil, regardless of clinical conditions, and outcomes evaluated, were included.

Results: A total of 168 studies were retrieved, with three matching the inclusion criteria. Most studies performed pharmacist-led medication reconciliation at emergency department admissions, but it was not the primary pharmaceutical attribution in this setting. Medication errors were identified during the medication reconciliation process, being drug omission the most reported. Studies did not describe the concerns in collecting the best medication history from patients and the humanistic, economic, and clinical outcomes of pharmacist-led medication reconciliation.

PALABRAS CLAVE

Conciliación de medicamentos; Servicio de urgencias; Hospital; Relaciones profesional-paciente; Farmacéuticos.

KEYWORDS

Medication reconciliation; Emergency service; Hospital; Professional-patient relations; Pharmacists.



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia
Articles published in this journal are licensed with a
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
La revista Farmacia no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco por la publicación de sus artículos.

referencia a la importancia de recabar un historial farmacológico lo más completo posible ni a los resultados humanísticos, económicos y clínicos de la conciliación de medicamentos dirigida por farmacéuticos.

Conclusiones: Esta revisión sistemática exploratoria reveló la falta de evidencia sobre el proceso de conciliación de medicamentos dirigido por farmacéuticos en los servicios de urgencias de Brasil. Los hallazgos sugieren la necesidad de seguir investigando sobre este asunto.

Introducción

La conciliación de medicamentos (CM) es una estrategia recomendada por la iniciativa "Medicación sin Daño", que forma parte del Reto Mundial por la Seguridad del Paciente de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El objetivo de la iniciativa es mitigar y prevenir la morbilidad y la mortalidad relacionadas con los medicamentos mediante un registro preciso y detallado de la farmacoterapia administrada al paciente¹. Los efectos adversos relacionados con medicamentos son la principal causa de daño y muerte en los sistemas sanitarios, y los fallos de comunicación entre profesionales sanitarios y entre profesionales sanitarios y los pacientes y sus cuidadores es un factor que condiciona en gran medida su aparición².

La CM es "el proceso formal por el cual los profesionales sanitarios interactúan con los pacientes para garantizar una transmisión de información precisa y exhaustiva durante la consulta". Para ello es preciso: 1) recabar la información más completa posible sobre la medicación que ha recibido el paciente, entrevistando a pacientes y cuidadores y comprobando los formularios de derivación u otras fuentes de información; 2) verificar la exactitud de lo referido por el paciente y/o sus cuidadores contrastándolo con una o más fuentes alternativas; 3) conciliar información obtenida con los registros de medicamentos prescritos y resolver las discrepancias con el prescriptor, documentando cualquier falta de coincidencia; 4) orientar a los pacientes y sus cuidadores en todo lo relativo a las modificaciones, incluir una lista de la medicación aplicada en el momento en que se produce la derivación². Se recomienda que este proceso se lleve a cabo dentro de las 24 horas, o antes si se estima necesario desde el punto de vista clínico en la unidad de agudos tras el ingreso y/o cuando el paciente es trasladado de una unidad a otra. Asimismo, cabe destacar que el término medicamento hace referencia a fármacos de venta libre y a aquellos que no lo son³. El proceso de CM debe investigar el uso dado a estos productos³.

La asistencia sanitaria comienza con el primer contacto con el equipo asistencial, que es un momento crítico en el que se debe recoger el historial farmacoterapéutico del paciente para identificar los medicamentos utilizados antes del ingreso, colaborar en el diagnóstico y optimizar la seguridad del tratamiento¹. Se ha demostrado que la recogida del historial farmacoterapéutico anterior al ingreso en urgencias es más precisa cuando la realizan farmacéuticos que cuando lo hacen otros miembros del equipo asistencial, y que cuando es el farmacéutico quien se encarga de recabar y validar el historial farmacoterapéutico del paciente se consigue evitar un mayor número de discrepancias y errores potencialmente perjudiciales para el paciente^{2,4,6}. La participación del farmacéutico en la CM hace que el proceso sea más eficiente y lo convierte en una atractiva estrategia económica para promover la seguridad del paciente¹.

Los errores y discrepancias relativos a la medicación son más frecuentes en los ingresos en urgencias que los procesos de CM dirigidos por farmacéuticos en la clínica habitual, siendo las omisiones de medicamentos la causa principal de las discrepancias^{4,7}. Por otro lado, la CM dirigida por farmacéuticos durante las transiciones asistenciales se asocia con un menor número de reingresos en urgencias⁷. El coste global asociado con los errores relativos a la medicación se ha estimado en 42.000 millones de dólares estadounidenses al año¹. En este sentido, es esencial introducir medidas para prevenir dichos errores y promover la seguridad del paciente, y la CM en las transiciones asistenciales constituye un paso esencial para garantizar la seguridad de la medicación^{1,8}.

Los estudios que cuantifican los errores y discrepancias relativos a la medicación cometidos durante procesos de CM dirigidos por farmacéuticos, y a los daños que éstos pueden causar en los pacientes, proceden de

Conclusions: This scoping review revealed the lack of evidence about the pharmacist-led medication reconciliation process in the emergency setting in Brazil. The findings suggest the need for future studies in this context.

países desarrollados^{4-7,9}. Puesto que la OMS ha sugerido que estos eventos se producen con la misma frecuencia en países en vías de desarrollo¹, resulta necesario llevar a cabo estudios sobre el proceso de CM en dichos países, que sirvan como base para desarrollar estrategias para promover la seguridad de los pacientes en las transiciones asistenciales.

Dada la importancia del papel del farmacéutico en los servicios de urgencias hospitalarias y de su implicación en el proceso de CM para salvaguardar la salud y seguridad de los pacientes, esta revisión se propone identificar datos en relación con los procesos de CM dirigidos por farmacéuticos en los servicios de urgencias hospitalarias en Brasil.

Métodos

Diseño del estudio

Se llevó a cabo una revisión sistemática exploratoria siguiendo las recomendaciones del Instituto Joanna Briggs y de la declaración PRISMA-ScR (Preferred Reporting Item for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for scoping reviews)^{10,11}.

Los objetivos, criterios de inclusión y métodos de esta revisión sistemática exploratoria fueron detallados y documentados previamente en un protocolo disponible previa solicitud al autor encargado de la correspondencia.

Estrategia de búsqueda y criterios de inclusión

La búsqueda incluyó estudios en portugués, inglés y español. Se realizó una búsqueda sistemática preliminar en la base de datos PubMed el 22 de agosto de 2020. La estrategia de búsqueda, que se adaptó a las características de las bases de datos utilizadas, se diseñó en base a los términos incluidos en los títulos y resúmenes de los artículos de interés. La última búsqueda se realizó en las bases de datos Cochrane, LILACS, PubMed, Embase, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), Scopus, Web of Science, Clinical Trials and REBEC (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos) el 20 de octubre de 2021 (Anexo 1). Se exploraron las listas de referencias de los artículos incluidos para identificar artículos de interés no recogidos en las búsquedas electrónicas.

Esta revisión incluyó revisiones sistemáticas, estudios observacionales, estudios de intervención y tesis doctorales sin limitaciones en relación con su fecha de publicación. Los estudios seleccionados centraban su análisis en pacientes ingresados en un servicio de urgencias hospitalarias en Brasil, sometidos a un proceso de CM dirigido por un farmacéutico en cualquier fase de la transición asistencial entre un hospital público y otro privado, independientemente del parámetro evaluado. Los criterios de exclusión fueron: 1. Estudios no relacionados con servicios de urgencias hospitalarias brasileños. 2. CM dirigidas por profesionales sanitarios no farmacéuticos o por un equipo multidisciplinar. 3. Resúmenes de conferencias, casos clínicos, capítulos de libros y cartas al director. 4. Estudios cuyo texto completo no era accesible.

Elegibilidad, extracción y presentación de los datos

Se utilizó la herramienta *online* para revisiones sistemáticas Rayyan QCRI para seleccionar los estudios¹². En primer lugar, se eliminaron todas las duplicidades y, a continuación, dos revisores independientes examinaron los títulos y los resúmenes para identificar estudios que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. A continuación, ambos revisores leyeron el texto completo de los estudios elegibles para realizar la selec-

ción definitiva. Las discrepancias entre ambos revisores se resolvían por consenso.

El siguiente paso fue extraer los datos cuantitativos de los estudios incluidos e introducirlos en una hoja de cálculo Excel para su análisis descriptivo. Los resultados se presentaron en forma de narración, con figuras y tablas. Las variables estudiadas se relacionaron con el proceso de CM, así como las características de los estudios incluidos (año, país de origen, número de pacientes e intervenciones, diseño del estudio, objetivo, servicios farmacéuticos descritos, momento de realización de la CM, limitaciones, conclusiones y hallazgos relacionados con la revisión).

El objetivo de las revisiones sistemáticas exploratorias es el de documentar toda la evidencia publicada sobre un tema determinado, sin excluir estudios por razón de su calidad metodológica¹⁰. De este modo, siguiendo las recomendaciones del Instituto Joanna Briggs, la revisión no incluyó el análisis de la calidad metodológica de los artículos incluidos.

Resultados

La estrategia de búsqueda permitió identificar 168 artículos. Tras el cribado y la lectura del texto completo de los mismos, se seleccionaron tres artículos de los que extraer datos (Figura 1). Las referencias de los estudios excluidos e incluidos se presentan en los Anexos 2 y 3, respectivamente. La tabla 1 resume las principales características y resultados de los estudios incluidos.

Los artículos incluidos se publicaron entre 2012 y 2016 y fueron llevados a cabo en Brasil por los servicios de farmacia de hospitales universitarios dentro del Sistema de Salud Unificado^{13,14} y de un hospital privado¹⁵. La mayoría de los estudios eran observacionales^{13,15}, y uno de ellos era de intervención¹⁴. Casi todos los estudios eran sobre pacientes ingresados en urgencias, aunque uno de ellos también incluía pacientes ingresados para someterse a procedimientos programados, aunque sin describir las tasas de ingresos en las distintas unidades¹⁴.

Figura 1. Selección de las fuentes del estudio.

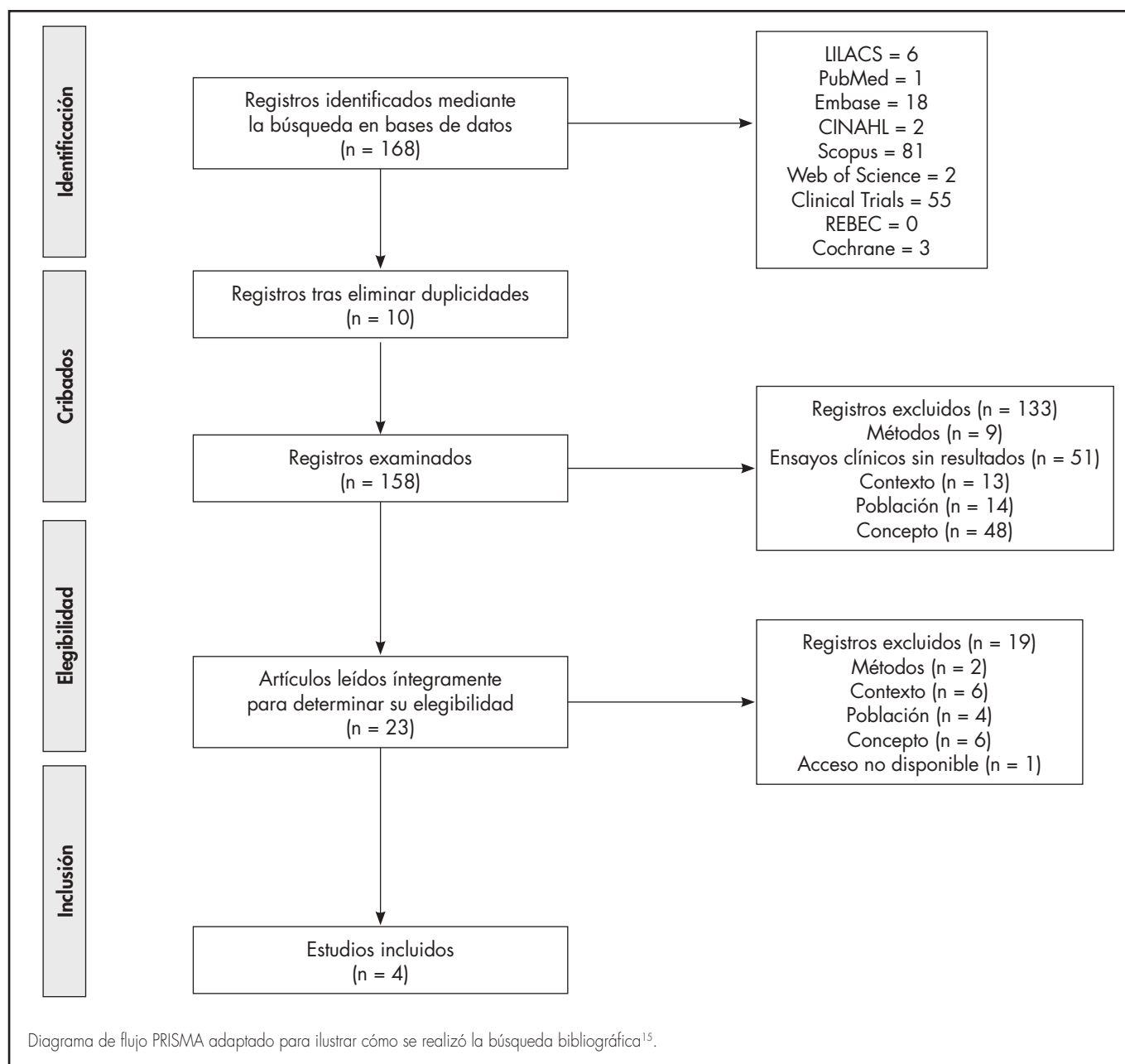


Tabla 1. Principales características de los estudios incluidos

Año de publicación	Origen	Objetivo	Métodos	Servicios farmacéuticos	Población [n (n de mujeres)]	CM (n)	Momento realización CM	Período
Miranda TMM, <i>et al.</i> , 2012	Sao Paulo	Demostrar la importancia del PC en el SU mediante la identificación, clasificación y revisión del número de intervenciones farmacéuticas	Estudio retrospectivo	Revisión farmacoterapéutica y CM	Adultos [SI] y niños [SI]	CM (2)	Dentro de las 1. ^{as} 48 horas tras ingreso	12 meses
Spalla LR, Castilho SR, 2016	Río de Janeiro	Evaluar la CM dirigida por farmacéuticos durante el ingreso hospitalario como herramienta para prevenir EM	Estudio prospectivo de intervención	CM	Adultos [60 (32)]	CM (60)	Dentro de las 1. ^{as} 48 horas tras ingreso	6 meses
Moraes GG, <i>et al.</i> , 2016	Río Grande do Sul	Cuantificar la aparición de IM, incompatibilidades farmacológicas e intervenciones farmacéuticas en el SU	Estudio prospectivo, descriptivo y cuantitativo	Revisión farmacoterapéutica y CM	Adultos [107 (52)]	CM (4,52%)	Sin especificar	4 meses

CM: conciliación de medicamentos; EM: errores relativos a la medicación; IM: interacciones medicamentosas; PC: fármaco clínico; SI: sin informar; SU: Servicio de urgencias.

Fuente: Elaboración propia.

Spalla y Castilho (2016) llevaron a cabo CM para todos sus pacientes ($n = 60$). Moraes *et al.* (2016) incluyeron 107 pacientes y observaron que, de todas las prescripciones analizadas ($n = 265$), sólo se había realizado CM en un 4,5% ($n = 12$) de los casos. Miranda *et al.* (2012) no informan del número de pacientes incluidos, pero indican que analizan 3.542 prescripciones, con un total de 1.238 intervenciones farmacéuticas, de las que en el 0,16% ($n = 2$) se realizó CM. Factores como la falta de información sobre el historial farmacoterapéutico o la historia clínica del paciente¹⁴ y la permanencia del fármaco en el servicio de urgencias durante menos de 24 horas son las principales limitaciones a las que se enfrentan el proceso de CM y el desempeño del farmacéutico en los servicios de urgencias^{13,15}.

En un estudio, la CM ($n = 60$) dio lugar a errores ($n = 26$) relacionados con la omisión de administración (61,50%), seguidos de errores de dosificación (11,54%) y de prescripción (3,85%)¹⁴. Los otros dos estudios incluidos no describían los resultados de los procesos de CM llevados a cabo por el farmacéutico^{13,15}.

La mayoría de los estudios indican que el proceso de CM se lleva a cabo en el momento del ingreso hospitalario^{14,15}. En Miranda *et al.* (2012), la CM fue la intervención farmacéutica menos notificada. Para explicarlo, los autores señalan que en algunos hospitales la CM puede realizarse dentro de las 48 horas tras el ingreso hospitalario, lo que indica que, en esos centros, el proceso de CM no es prioritario. Otras intervenciones farmacéuticas descritas como frecuentes en los estudios son las relativas a interacciones medicamentosas¹³ y ajustes de dosis¹⁵, aunque ninguna aparece relacionada con el proceso de CM.

Un estudio describe el proceso de CM a través de una entrevista para comparar el historial farmacoterapéutico del paciente con las prescripciones realizadas en el hospital tras el ingreso de los pacientes¹⁴. Ninguno de los estudios se centra en la importancia de recabar la mayor información posible sobre el historial farmacoterapéutico de los pacientes para asegurar una correcta CM, ni de sus consecuencias clínicas y humanísticas.

Discusión

Por lo que sabemos, esta es la primera revisión sistemática exploratoria en documentar los estudios relacionados con procesos de CM dirigidos por farmacéuticos en los servicios de urgencia en Brasil. Sólo tres estudios cum-

plieron con los criterios de inclusión, lo que sugiere una escasez de datos empíricos sobre el tema. Los resultados obtenidos confirman los datos presentados por la OMS en lo relativo a la ausencia de evidencia en materia de seguridad farmacológica en las transiciones asistenciales en países de renta media¹. La historia de la asistencia farmacéutica en Brasil es relativamente reciente en comparación con la de los países de rentas altas⁶. Los primeros estudios sobre las actividades clínicas del farmacéutico en Brasil se publicaron en 2004¹⁷, siendo sus atribuciones reguladas por primera vez en 2013¹⁸. Esto demuestra que la farmacia clínica está aún en fase de desarrollo en Brasil, no existiendo aún una definición clara sobre las actividades del farmacéutico en los servicios de urgencias, lo que podría explicar la falta de publicaciones al respecto. Además, las barreras a las que se enfrenta la CM dirigida por farmacéuticos en los servicios de urgencias no son pocas, especialmente teniendo en cuenta la carga laboral que deben soportar en dichos servicios y la escasez de recursos humanos a la que se enfrentan^{14,15,19}.

Los estudios incluidos en esta revisión señalan los cortos períodos de hospitalización y la falta de conocimientos e información en relación con el historial farmacoterapéutico del paciente como las principales barreras a que se enfrentan los procesos de CM en los servicios de urgencias^{14,15}. A pesar de la escasez de tiempo, es posible arbitrar estrategias para optimizar este proceso en los servicios de emergencias. Dichas estrategias podrían incluir el desarrollo de protocolos, la formación de otros miembros del equipo multidisciplinar para realizar CM, el uso de recursos digitales y sistemas unificados para promover el intercambio de información clínica durante las transiciones asistenciales, la recogida de la mayor cantidad de datos posibles sobre el historial farmacoterapéutico del paciente y la reducción de errores^{1,3,5,19}.

El principal objetivo de la CM es prevenir errores relativos a la medicación, y los daños consiguientes¹⁹. La omisión de administración y los errores de dosificación fueron los errores más frecuentemente identificados tras la CM¹⁴. Estudios de distintos países que comparan los procesos habituales de CM realizados por facultativos o personal de enfermería y por farmacéuticos también demuestran que la omisión de administración es uno de los principales errores detectados, junto a otros como la toma de dosis incorrectas, la toma de dosis con mayor o menor frecuencia de la prescrita, o la administración de terapias innecesarias^{4,6,19,21}. Además, la evidencia sugiere que la CM reduce el número de discrepancias y errores relativos a

medicación potencialmente dañinos para el paciente, ya que el farmacéutico dispone de los conocimientos necesarios en cuanto a los medicamentos y sus características^{4,5,20,21}. No obstante, el impacto de la CM sobre la prevención de posibles reacciones adversas a los medicamentos es incierto debido a la calidad de la evidencia disponible²².

Los estudios incluidos en esta revisión señalan los cortos períodos de hospitalización y la falta de conocimientos o información en relación con el historial farmacoterapéutico del paciente como las principales barreras a las que se enfrenta la CM en los servicios de urgencias^{14,15}. A pesar de la escasez de tiempo, es posible poner en marcha estrategias dirigidas a promover la realización de estos procesos en los servicios de urgencias. Tales estrategias podrían consistir en el desarrollo de protocolos, la formación de otros miembros del equipo multidisciplinar para realizar procesos de CM, el uso de recursos digitales y sistemas unificados para promover el intercambio de información clínica durante las transiciones asistenciales, la recogida de la mayor cantidad de datos posible sobre el historial farmacoterapéutico del paciente y la reducción de errores^{1,3,5,19}.

Dos de los estudios analizados describen otras intervenciones clínicas llevadas a cabo por farmacéuticos con mayor frecuencia que la CM^{3,15}. Estos profesionales deben hacer frente a un gran número de responsabilidades en los servicios de urgencias, trabajando mano a mano con médicos y enfermeras en la optimización de la farmacoterapia, la mejora del uso seguro y racional de los medicamentos, y la educación del paciente, que es esencial para aumentar la eficacia y la eficiencia en costes de cualquier sistema sanitario²³.

Aunque la Joint Commission de los Estados Unidos define la CM como uno de los objetivos para mejorar la seguridad del paciente, también reconoce los retos a los que se enfrenta el proceso, empezando por la obtención de la lista de medicamentos que toma el paciente²⁴. No todos los estudios analizados hacían referencia a la sistematización y normalización del proceso de recogida de datos sobre el historial farmacoterapéutico del paciente. La obtención de dichos datos en tiempo y forma en los servicios de urgencias es esencial para determinar el diagnóstico y una importante estrategia para reducir los errores relativos a la medicación y el riesgo de dañar al paciente^{4,5,19}.

Ninguno de los estudios examinados analizó los resultados de los procesos de CM dirigidos por farmacéuticos. Las revisiones sistemáticas han demostrado que la participación del farmacéutico en este proceso dentro de los servicios de urgencias tiene sentido desde el punto de vista económico y conduce a mejores resultados en lo relativo a la educación del paciente con relación a su enfermedad y la medicación que toma, la adherencia terapéutica y el número de visitas a urgencias tras el alta hospitalaria^{1,25,27}.

Este estudio no está exento de limitaciones. Debe tomarse en consideración que pudieron haberse pasado por alto artículos relativos a los servicios de urgencias debido a la falta de normalización de la terminología y de los descriptores utilizados, lo que dificulta la búsqueda de estudios sobre este asunto. Asimismo, existen escasas publicaciones sobre la materia a nivel nacional. Por otra parte, la mayoría de los estudios identificados no tenían como objetivo principal evaluar la CM. Además, la metodología aplicada no permitió realizar un análisis cuantitativo de los estudios.

Esta revisión sistemática exploratoria revela la falta de evidencia sobre el proceso de CM dirigido por farmacéuticos en los servicios de urgencias brasileños. Los resultados obtenidos podrían ayudar a mejorar la labor de los farmacéuticos clínicos en los servicios de urgencias hospitalarias con el fin de mejorar la seguridad del paciente, sin olvidar la importancia de la presencia de estos profesionales en instituciones nacionales e internacionales.

Financiación

Sin financiación.

Conflicto de intereses

Sin conflicto de intereses.

Aportación a la literatura científica

Se trata del primer análisis de la conciliación en urgencias liderada por farmacéuticos en Brasil. Puede servir como base para mejorar esta práctica y realizar un estudio definitivo en este país.

Anexo 1. Estrategia de búsqueda

22 de agosto de 2020

PubMed

#1 (((('medication reconciliation') OR ('Medication Reconciliations') OR ('Reconciliation, Medication')) OR ('Reconciliations, Medication')) = 2.307

#2 ('Emergency Service, Hospital') OR ('Hospital Emergency Services') OR ('Services, Hospital Emergency') OR ('Emergency Hospital Service') OR ('Emergency Hospital Services') OR ('Hospital Service, Emergency') OR ('Hospital Services, Emergency') OR ('Service, Emergency Hospital') OR ('Services, Emergency Hospital') OR ('Hospital Service Emergency') OR ('Emergencies, Hospital Service') OR ('Emergency, Hospital Service') OR ('Hospital Service Emergencies') OR ('Service Emergencies, Hospital') OR ('Service Emergency, Hospital') OR ('Hospital Emergency Service') OR ('Emergency Units') OR ('Emergency Unit') OR ('Unit, Emergency') OR ('Units, Emergency') OR ('Service, Hospital Emergency') OR ('Accident and Emergency Department') OR ('Emergency Ward') OR ('Emergency Wards') OR ('Ward, Emergency') OR ('Wards, Emergency') OR ('Emergency Departments') OR ('Department, Emergency') OR ('Departments, Emergency') OR ('Emergency Department') OR ('Emergency Room') OR ('Emergency Rooms') OR ('Room, Emergency') OR ('Rooms, Emergency') = 326.649

#3 (Pharmacist) OR ('Clinical Pharmacists') OR ('Clinical Pharmacist') OR ('Pharmacist, Clinical') OR ('Pharmacists, Clinical') OR ('Community Pharmacists') OR ('Community Pharmacist') OR ('Pharmacist, Community') OR ('Pharmacists, Community') = 41.006

#4 (Brazil) = 399.568

#1 + #2 + #3 + #4 = 323

Anexo 1 (cont.). Estrategia de búsqueda

(((((('medication reconciliation') OR ('Medication Reconciliations') OR ('Reconciliation, Medication')) OR ('Reconciliations, Medication')) AND (('Emergency Service, Hospital') OR ('Hospital Emergency Services') OR ('Services, Hospital Emergency') OR ('Emergency Hospital Service') OR ('Emergency Hospital Services') OR ('Hospital Service, Emergency') OR ('Hospital Services, Emergency') OR ('Service, Emergency Hospital') OR ('Services, Emergency Hospital') OR ('Hospital Service Emergency') OR ('Emergencies, Hospital Service') OR ('Emergency, Hospital Service') OR ('Hospital Service Emergencies') OR ('Service Emergencies, Hospital') OR ('Service Emergency, Hospital') OR ('Hospital Emergency Service') OR ('Emergency Units') OR ('Emergency Unit') OR ('Unit, Emergency') OR ('Units, Emergency') OR ('Service, Hospital Emergency') OR ('Accident and Emergency Department') OR ('Emergency Ward') OR ('Emergency Wards') OR ('Ward, Emergency') OR ('Wards, Emergency') OR ('Emergency Departments') OR ('Department, Emergency') OR ('Departments, Emergency')) OR ('Emergency Department') OR ('Emergency Room') OR ('Emergency Rooms') OR ('Room, Emergency') OR ('Rooms, Emergency')) AND ((Pharmacist) OR ('Clinical Pharmacists') OR ('Clinical Pharmacist') OR ('Pharmacist, Clinical') OR ('Pharmacists, Clinical')) OR ('Community Pharmacists') OR ('Community Pharmacist') OR ('Pharmacist, Community') OR ('Pharmacists, Community')) AND (Brazil))

20 de octubre de 2021

LILACS

<https://lilacs.bvsalud.org/>

#1 ((Medication* AND Reconciliation*) OR (Conciliación* AND Medicamento*) OR (Reconciliaç* AND Medicamento*) OR (Conciliaç* AND Medicamento*)) = 48

#2 (Emergenc* OR Urgenc* OR Urgência* OR Emergência*) = 30.683

#3 ((pharmacist* OR farmacêutico* OR Pharmac* OR Farmacia) OR (Clinical AND Pharmac*) OR (Farmac* AND Clínico*)) = 88.435

#4 (Brasil* OR Brazil*) = 144.397

#1 + #2 + #3 + #4 = 6

((((medication* AND reconciliation*) OR (conciliación* AND medicamento*) OR (reconciliaç* AND medicamento*) OR (conciliaç* AND medicamento*)) AND ((emergenc* OR urgenc* OR urgência* OR emergência*)) AND (((pharmacist* OR farmacêutico* OR pharmac* OR farmacia) OR (clinical AND pharmac*) OR (farmac* AND clínico*)))

PubMed

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

#1 (Medication* AND Reconciliation*) = 2.529

#2 ((Pharmacist* OR Pharmac*) OR (Clinical AND Pharmac*)) = 4.969.884

#3 (Emergenc*) = 598.085

#4 (Brazil*) = 430.564

#1 + #2 + #3 + #4 = 1

(Medication* AND Reconciliation*) AND ((Pharmacist* OR Pharmac*) OR (Clinical AND Pharmac*)) AND (Emergenc*) AND (Brazil*)

Embase

<https://www.embase.ez67.periodicos.capes.gov.br/?phase=continueToApp#search>

#1 (pharmacist*) = 133.563

#2 (emergenc*) = 916.453

Anexo 1 (cont.). Estrategia de búsqueda

#3 ('medication' OR 'medication'/exp OR medication) AND reconciliation OR (('drug' OR 'drug'/exp OR drug) AND ('therapy' OR 'therapy'/exp OR therapy) AND ('management' OR 'management'/exp OR management)) OR (('medication' OR 'medication'/exp OR medication) AND ('therapy' OR 'therapy'/exp OR therapy) AND ('management' OR 'management'/exp OR management)) = 1.041.486

#4 (Brazil*) = 705.535

#1 + #2 + #3 + #4 = 18

pharmacist* AND emergenc* AND (('medication' OR 'medication'/exp OR medication) AND reconciliation OR (('drug' OR 'drug'/exp OR drug) AND ('therapy' OR 'therapy'/exp OR therapy) AND ('management' OR 'management'/exp OR management)) OR (('medication' OR 'medication'/exp OR medication) AND ('therapy' OR 'therapy'/exp OR therapy) AND ('management' OR 'management'/exp OR management))) AND ('brazil' OR 'brazil'/exp OR brazil)

CINAHL

<https://web-p-ebshost.ez67.periodicos.capes.gov.br/ehost/search/basic?vid=0&sid=f8f20b25-5276-423b-9b7e-75b1d6a79683%40redis>

#1 (Medication* AND Reconciliation*) = 2.568

#2 (emergenc*) = 229.172

#3 (Pharmacist* OR Pharmac* OR Pharmaceutic*) = 347.471

#4 (Brazil*) = 58.407

#1 + #2 + #3 + #4 = 2

(Medication* AND Reconciliation*) AND (Emergenc*) AND (Pharmacist* OR Pharmac* OR Pharmaceutic) AND (Brazil*)

Scopus

<https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic>

#1 (Medication* AND Reconciliation*) = 7.231

#2 (emergenc*) = 2.889.177

#3 (Pharmacist*) = 172.284

_#4 (Brazil*) = 2.508.093

#1 + #2 + #3 + #4 = 81

(medication* AND reconciliation*) AND (emergenc*) AND (pharmacist*) AND (brazil*)

Web Of Science

<https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search>

#1 ((Medication* AND Reconciliation*) OR (Reconciliaç* AND Medicamentos*)) = 2.368

#2 ((emergenc*) OR (emergênc*) OR (Urgenc*) OR (Urgênc*)) = 863.432

#3 ((Pharmacist* OR Pharmac* OR Farmaceutic*)) = 3.368.835

#4 (Brazil* OR Brasil*) = 1.360.012

#1 + #2 + #3 + #4 = 2

((Medication* AND Reconciliation*) OR (Reconciliaç* AND Medicamentos*) AND (emergenc*) OR (emergênc*) OR (Urgenc*) OR (Urgênc*) AND (Pharmacist* OR Pharmac* OR Farmaceutic*) AND (Brazil* OR Brasil*))

Anexo 1 (cont.). Estrategia de búsqueda

Clinical Trials

<https://clinicaltrials.gov/ct2/search/advanced>

#1 (Medication reconciliation) = 55

Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC)

<https://ensaiosclinicos.gov.br/search/query/simple>

#1 (Reconciliação medicamentosa) = 0

Cochrane

<https://www.cochranelibrary.com/>

#1 (Medication* AND Reconciliation*) = 23

#2 ((Pharmacist* OR Pharmac*) OR (Clinical AND Pharmac*)) = 5.045

#3 (Emergenc*) = 2.053

#4 (Brazil) = 1.085

#1 + #2 + #3 + #4 = 3

(Medication* AND Reconciliation*) AND ((Pharmacist* OR Pharmac*) OR (Clinical AND Pharmac*)) AND (Emergenc*) AND (Brazil)

Anexo 2. Fuentes excluidas tras la revisión del texto completo de los artículos seleccionados

Año	Autor(es)	Título	Criterios de exclusión (justificación)
2012	Carvalho IV, <i>et al.</i>	Drug- related problems cause many admissions to a Brazilian hospital paediatric emergency unit: A prospective and observational study	Métodos (resumen ponencia)
2014	Marques LFG, Romano-Lieber NS	Patient safety strategies for safe use of medications after hospital discharge	Métodos (búsqueda bibliográfica)
2014	Frizon F, <i>et al.</i>	Reconciliação de medicamentos em hospital universitário	Población (no realizado en un servicio de urgencias)
2014	Costa JM, <i>et al.</i>	Análise de um programa para otimização da transição do cuidado de pacientes em terapia antimicrobiana	Concepto (sin realización de CM)
2015	Selcuk A, <i>et al.</i>	The potential role of clinical pharmacists in elderly patients during admission	Contexto (no realizado en Brasil)
2015	Kuhmmer R, <i>et al.</i>	Effectiveness of pharmaceutical care at discharge in the emergency department: study protocol of a randomized controlled trial	Concepto (sin realización de CM)
2016	Figueiredo TP de, <i>et al.</i>	Análise das intervenções realizadas na alta hospitalar de idosos acompanhados em serviço de orientação e referenciamento farmacoterapêutico	Concepto (sin realización de CM)
2016	Mendes AE, <i>et al.</i>	Medication reconciliation at patient admission: A randomized controlled trial	Población (no realizado en un servicio de urgencias)
2016	González FJ, Rousseau M	Conciliación farmacoterapéutica en las áreas de transición en la atención del paciente en un hospital pediátrico de alta complejidad	Contexto (no realizado en Brasil)
2018	Bonetti AF, <i>et al.</i>	Pharmacist-led discharge medication counselling: A scoping review	Población (los estudios brasileños incluidos no se realizaron en servicios de urgencias)
2020	Fernandes BD, <i>et al.</i>	Pharmacist-led medication reconciliation at patient discharge: A scoping review	Contexto (no incluía estudios realizados en Brasil)
2020	Bonetti AF, <i>et al.</i>	Impact of pharmacist-led discharge counseling on hospital readmission and emergency department visits: A systematic review and meta-analysis	Población (los estudios brasileños incluidos no se realizaron en servicios de urgencias)
2020	Linden LV der, <i>et al.</i>	Clinical pharmacy services in older inpatients: An evidence-based review	Contexto (no incluía estudios realizados en Brasil)
2021	Carvalho IV, <i>et al.</i>	Adverse drug event-related admissions to a pediatric emergency unit	Concepto (sin realización de CM)

Anexo 2 (cont.). Fuentes excluidas tras la revisión del texto completo de los artículos seleccionados

Año	Autor(es)	Título	Criterios de exclusión (justificación)
2021	Gheno J, Weis AH	Care transition in hospital discharge for adult patients: integrative literature review	Concepto (no se estudió la CM)
2021	Soares S, Trevisol DJ, Schuelter-Trevisol F.	Medication discrepancies in a hospital Southern Brazil: the importance of medication reconciliation for patient safety	Población (no realizado en un servicio de urgencias)
2021	Alcântara T dos S, et al.	Prevalence of medication discrepancies on pediatric patients transferred between hospital wards	Concepto (sin realización de CM)
2021	Kelly WN, et al.	Association of pharmacist counseling with adherence, 30-day readmission, and mortality: A systematic review and meta-analysis of randomized trials	Concepto (sin realización de CM)
2021	Ramos JR, et al.	The impact of pharmaceutical care in multidisciplinary teams on health outcomes: Systematic review and meta-analysis	Contexto (no incluía estudios realizados en Brasil)

CM: conciliación de medicamentos.

Fuente: elaborada por los autores.

Anexo 3. Instrumento de extracción de datos

Características de la revisión sistemática exploratoria			
Título	Conciliación de medicamentos dirigida por farmacéuticos en servicios de urgencias hospitalarias de Brasil: Revisión sistemática exploratoria		
Objetivos	Documentar la evidencia disponible relativa a procesos de CM dirigidos por farmacéuticos en servicios de urgencias hospitalarias de Brasil en los que se llevaran a cabo procesos de CM en la fase de transición asistencial		
Pregunta	¿Qué datos existen sobre los procesos de CM dirigidos por farmacéuticos en los servicios de urgencias hospitalarias de Brasil?		
Criterios de inclusión			
Población	Pacientes ingresados en servicios de urgencias hospitalarias de Brasil, independientemente del sexo, edad, comorbilidades y/o motivo de ingreso		
Concepto	Procesos de CM dirigidos por farmacéuticos llevados a cabo durante cualquier transición asistencial (ingreso, traslado o alta) en cualquier servicio de urgencias hospitalarias		
Contexto	Estudios llevados a cabo en Brasil, en hospitales públicos o privados		
Origen de la evidencia	Estudios observacionales y de intervención		
Detalles y características del origen de la evidencia			
Detalle de la cita	Miranda TMM, et al. Interventions performed by the clinical pharmacist in the emergency department. Einstein (São Paulo) , [S.L.], v. 10, n. 1, p. 74-78, mar. 2012	Moraes GG, et al. Atuação do farmacêutico residente em uma unidade de pronto atendimento: contribuindo para a promoção da saúde. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção , [S.L.], v. 6, n. 4, p. 1-4, 4 out. 2016	Spalla LR, Castilho SR de. Medication reconciliation as a strategy for preventing medication errors. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences , [S.L.], v. 52, n. 1, p. 143-150, mar. 2016.
País	Brasil	Brasil	Brasil
Contexto	Servicio de urgencias de un hospital docente	Servicio de urgencias de un hospital docente	Servicios de urgencias, dermatología, endocrinología, nefrología, neumología, gastroenterología, neurología y cardiología de un hospital docente
Participantes	Adultos y niños	Adultos	Adultos
Resultados extraídos	Intervención farmacéutica en el SU	Intervención farmacéutica en el SU	CM dirigida por farmacéuticos realizada en el momento del ingreso hospitalario
	Evaluación farmacéutica de prescripciones médicas	Evaluación farmacéutica de prescripciones médicas	CM realizada en el SU
	CM dirigida por farmacéuticos dentro de las 1. ^{as} 48 horas tras el ingreso	CM como una de las intervenciones farmacéuticas	Diferencia media del número de medicamentos prescrito a los pacientes antes y después del ingreso EM identificados mediante el proceso de CM y su clasificación Grado de aceptación de las intervenciones farmacéuticas por el médico prescriptor Descubrimiento de antecedentes de alergia al fármaco durante el proceso de CM

CM: conciliación de medicamentos; EM: errores relativos a la medicación; SU: servicio de urgencia.

Fuente: elaborada por los autores.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). Medication safety in transitions of care. June 2019. [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHC-SDS-2019-9>
2. World Health Organization. Standard Operating Protocol Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care. High5s Proj – Stand Oper Protoc Medicat Reconcil [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/h5s-sop.pdf>
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes NICE guideline [NG5]; Published: 04March 2015. Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/ng5<https://www.nice.org.uk/guidance/ng5/chapter/1-recommendations>
4. De Andrés-Lázaro AM, Sevilla-Sánchez D, Ortega-Romero MM, Codina-Jané C, Calderón-Hernanz B, Sánchez-Sánchez M. Accuracy in the medication history and reconciliation errors in the emergency department. *Med Clinica*. 2015;145:288-93. DOI: 10.1080/08998280.2018.1499005
5. Pevnick JM, Nguyen C, Jackevicius CA, Palmer KA, Shane R, Cook-Wiens G, *et al*. Improving admission medication reconciliation with pharmacists or pharmacy technicians in the emergency department: A randomised controlled trial. *BMJ Qual Saf*. 2018;27(7):512-20. DOI: 10.1136/bmjqs-2017-006761
6. Mogaka B, Clary D, Hong CLB, Farris C, Perez S. Medication reconciliation in the emergency department performed by pharmacists. *Baylor Univ Med Cent Proc*. 2018;31(4):436-8. DOI: 10.1080/08998280.2018.14990057
7. Cadman B, Wright D, Bale A, Barton G, Desborough J, Hammad EA, *et al*. Pharmacist provided medicines reconciliation within 24 hours of admission and on discharge: A randomised controlled pilot study. *BMJ Open*. 2017;7(3):1-9. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-013647
8. World Health Organization (WHO). Patient safety. 2017.
9. Armor BL, Wight AJ, Carter SM. Evaluation of Adverse Drug Events and Medication Discrepancies in Transitions of Care between Hospital Discharge and Primary Care Follow-Up. *J Pharm Pract*. 2016;29(2):132-7. DOI: 10.1177/0897190014549836
10. Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Disponible en: <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
11. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, *et al*. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-73. DOI: 10.7326/M18-0850
12. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016;5(1):1-10. DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4
13. Moraes GG, Da Rosa K, Frantz MR, Sulzbacher Batista M, Helfer Schneider AP. Atuação do farmacêutico residente em uma unidade de pronto atendimento: contribuindo para a promoção da saúde. *Rev Epidemiol e Control Infecção*. 2016;6(4):4-7.
14. Spalla LR, De Castilho SR. Medication reconciliation as a strategy for preventing medication errors. *Brazilian J Pharm Sci*. 2016;52(1):143-50. DOI: doi.org/10.1590/S1984-82502016000100016
15. Miranda TMM, Petriccione S, Ferracini FT, Borges Filho WM. Interventions performed by the clinical pharmacist in the emergency department. *Einstein (Sao Paulo)*. 2012;10(1):74-8. DOI: 10.1590/s1679-45082012000100015
16. Carter BL. Evolution of Clinical Pharmacy in the US and Future Directions for Patient Care. *Physiol Behav*. 2017;176(12):139-48.
17. Campos Vieira N, Bicas Rocha K, Calleja Hernández MÁ, Faus Dáder MJ. Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Infanta Margarita. *Farm Hosp*. 2004;28(4):251-7.
18. Resolução n.º 585, de 29 de agosto de 2013a. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências [Internet]. *Diário Oficial da União*. 2013. p. 186. Disponible en: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>
19. Choi YJ, Kim H. Effect of pharmacy-led medication reconciliation in emergency departments: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther*. 2019;44(6):932-45. DOI: 10.1111/jcpt.13019
20. De Winter S, Spriet I, Indevuyt C, Vanbrabant P, Desruelles D, Sabbe M, *et al*. Pharmacist-versus physician-acquired medication history: A prospective study at the emergency department. *Qual Saf Heal Care*. 2010;19(5):371-5. DOI: 10.1136/qshc.2009.035014
21. Mills PR, McGuffie AC. Formal medicine reconciliation within the emergency department reduces the medication error rates for emergency admissions. *Emerg Med J*. 2010;27(12):911-5. DOI: 10.1136/emj.2009.082255
22. Redmond P, Grimes TC, McDonnell R, Boland F, Hughes C, Fahey T. Impact of medication reconciliation for improving transitions of care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2018(8). DOI: 10.1002/14651858.CD010791.pub2
23. Morgan SR, Acquisto NM, Coralic Z, Basalyga V, Campbell M, Kelly JJ, *et al*. Clinical pharmacy services in the emergency department. *Am J Emerg Med*. 2018;36(10):1727-32. DOI: 10.1016/j.ajem.2018.01.056
24. The Joint Commission. National Patient Safety Goals Effective January 2021 for the Hospital Program [Internet]. 2020. p. 14. Disponible en: https://www.jointcommission.org/-/media/jtc/documents/standards/national-patient-safety-goals/2020/npsg_chapter_cah_jul2020.pdf
25. Ruiz-Ramos J, Hernández MH, Juanes-Borrego AM, Milà R, Mangués-Bafalluy MA, Mestres C. The Impact of Pharmaceutical Care in Multidisciplinary Teams on Health Outcomes: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(12):2518-26. DOI: 10.1016/j.jamda.2021.05.038
26. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JAE. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2016;6(2). DOI: 10.1136/bmjopen-2015-010003
27. Okere AN, Renier CM, Tomsche JJ. Evaluation of the influence of a pharmacist-led patient-centered medication therapy management and reconciliation service in collaboration with emergency department physicians. *J Manag Care Pharm*. 2015;21(4):298-306. DOI: 10.18553/jmcp.2015.21.4.298