



## Desarrollo del protocolo de conciliación de medicamentos para pacientes oncológicos

### Development of the medication reconciliation protocol for oncology patients

Recibido: 24/10/2023

Aceptado: 15/12/2023

<sup>1</sup> Eugenia Cordero García  
<sup>2</sup> MARRÍA FERNANDA SALGUERO GONZÁLEZ  
<sup>3</sup> Adrina Meoño Elizondo  
<sup>4</sup> Alexander Piedra Zuñiga

<sup>1</sup> Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica. San Pedro, San José, Costa Rica.

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-1322-8325>. Correo: eugenia.corderogarcia@ucr.ac.cr

<sup>2</sup> Facultad de Farmacia, Universidad de Costa Rica. San Pedro, San José, Costa Rica. **ORCID ID:** <https://orcid.org/0009-0008-3870-1415>. Correo: mafer14956@gmail.com

<sup>3</sup> Farmacia Oncológica, Hospital Metropolitano. Santa Ana. San José, Costa Rica. **ORCID ID:** <https://orcid.org/0009-0003-5394-972X>. Correo: ameono@metropolitano.cr

<sup>4</sup> Farmacia Clínica, Hospital Metropolitano. Santa Ana. San José, Costa Rica. **ORCID ID:** <https://orcid.org/0009-0006-1502-2087>. Correo: alexpz2337@gmail.com

#### Resumen

La implementación de un protocolo para los pacientes oncológicos, así como la reconciliación de medicamentos en un hospital, es una herramienta que permite mejorar la seguridad de los usuarios mediante la detección de errores de medicación y una atención más integral de los pacientes.

**Objetivo general:** Contribuir con la disminución de los errores de medicación en el Centro de Cáncer y Hematología del Hospital Metropolitano, Costa Rica, mediante la implementación de un protocolo de conciliación de medicamentos que mejore la seguridad de los pacientes que inician tratamiento en este centro médico.

**Metodología:** Revisión y desarrollo de un protocolo de conciliación de medicamentos compuesto por cinco secciones, que permitió detectar errores y discrepancias en los pacientes oncológicos del centro médico.

**Resultados:** Se logró llevar a cabo un protocolo sencillo, claro y eficiente. Con la aplicación se encontraron un total de siete discrepancias justificadas y se pudieron identificar tres intervenciones. Entre las discrepancias, dos de ellas fueron interacciones de grado X, tres de gravedad D y dos omisiones de medicamento grave y medianamente grave. Las intervenciones realizadas se consideran dos como graves y una como medianamente grave.

**Conclusiones:** A pesar de que no se detectaron errores de medicación como tales, se descubrieron discrepancias importantes de aclarar e intervenciones que permitieron mejorar la seguridad del paciente.

#### Palabras clave

Protocolo de tratamiento, seguridad del paciente, conciliación de medicamentos, protocolos antineoplásicos. **Fuente:** DeCS/MeSH

#### Abstract

The implementation of a protocol for oncology patients, as well as medication reconciliation in a hospital, is a tool that improves user safety through the detection of medication errors and a more comprehensive patient care.

**General objective:** To contribute to the reduction of medication errors in the Cancer and Hematology Center (Centro de Cáncer y Hematología) of the Metropolitan Hospital (Hospital Metropolitano), Costa Rica; through the development of a medication reconciliation protocol that improves the safety of patients who begin treatment at this Center.

**Methodology:** Reviewing and developing of a medication reconciliation protocol composed of five sections, which allows the detection of errors and discrepancies in oncology patients at the medical Center.

**Results:** A simple, clear, and efficient protocol was carried out. With its application, a total of seven justified discrepancies were found and three interventions could be identified. Among the discrepancies, two of them were grade X interactions, three were severity D, and two were serious and moderately serious medication omissions. The interventions carried out are considered two as serious and one as moderately serious.

**Conclusions:** Although medication errors as such were not detected, important discrepancies were discovered to be clarified, and interventions allowed for improving patient safety.

#### Key words

Clinical protocols, patient safety, medication reconciliation, antineoplastic protocols. **Source:** DeCS/MeSH

## Introducción

La seguridad en la utilización de los medicamentos por parte de los pacientes es un tema de suma relevancia para el sistema de salud de un país, ya que los errores de medicación constituyen una de las principales causas del incremento de morbi-mortalidad en el mundo (1-3).

Como herramienta para reducir los errores de medicación a nivel hospitalario se puede realizar la conciliación de medicamentos. La conciliación de medicamentos es un proceso estructurado y multidisciplinario en el cual los profesionales de salud junto con el paciente aseguran que la información sobre la medicación sea transmitida en los puntos de transición de una manera precisa, completa y segura, con el fin de identificar discrepancias en la medicación que puedan generar efectos adversos no deseados (4-8).

Las discrepancias se definen como la diferencia entre la medicación habitual crónica en atención primaria que el paciente tomaba previamente y la medicación prescrita después de una transición asistencial (9-12). Estas discrepancias pueden ser omisión de medicamento, modificación de la dosis, vía o pauta de administración, prescripción incompleta, medicamento equivocado, inicio de medicación no necesaria para el paciente, duplicidad terapéutica o interacción clínicamente significativa, entre las más comunes (9, 11-13).

Las discrepancias también se van clasificando según el momento en que se detecten y cómo son abordadas. Las discrepancias que requieren aclaración son aquellas que el profesional en salud encontró en el momento de la conciliación y que puede verificar con el médico. Las discrepancias justificadas son aquellas que, debido a la condición y características propias del paciente, permiten que se administren los medicamentos de acuerdo con el riesgo-beneficio. Finalmente, los errores de medicación son las discrepancias no justificadas ni por el médico ni por el farmacéutico y que requieren un cambio ya sea de dosis, de medicamento, de frecuencia entre otros (9,14-15).

Los errores de medicación se refieren a cualquier desviación no intencionada del uso adecuado de la medicación que da lugar a daños al paciente (16-18). Estos errores impactan de manera directa a la salud pública, ya que afecta la seguridad del paciente y puede tener consecuencias graves para la salud,

incluida la muerte. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), afectan hasta al 50 % de los pacientes en los centros sanitarios de todo el mundo, lo que provoca más de 1,5 millones de muertes al año (19-20). En un estudio realizado en el 2016, se determinó que los errores de medicación constituyen la tercera causa de muerte en los Estados Unidos, por lo que se destaca como un gran problema de salud en el que se debe trabajar (21-23).

El farmacéutico clínico tiene gran importancia en este proceso, ya que entre sus funciones básicas se encuentra la participación en los procesos de conciliación de medicamentos, mejorando de esta forma el conocimiento de los pacientes acerca de sus medicamentos, los resultados de los tratamientos y la calidad de vida de los pacientes (24-27).

En el caso específico de los centros de oncología, esta función del farmacéutico clínico es fundamental, ya que el paciente oncológico es un paciente al que se le administran no solo los medicamentos para el tratamiento del tumor, sino que además puede presentar otras patologías para las que toma medicamentos. Esta combinación de medicamentos puede generar interacciones y la aparición de efectos secundarios graves (28-32).

Por este motivo, para asegurar un servicio hospitalario de calidad se propone implementar un protocolo de conciliación de medicamentos que tiene como fin contribuir con la disminución de los errores de medicación y mejorar la seguridad de los pacientes que inician tratamiento. El protocolo está orientado a pacientes oncológicos polimedicados que han sido detectados como una población vulnerable a efectos adversos graves de sus tratamientos. Además, se espera poder contribuir al bienestar de los pacientes con la ayuda de una guía estandarizada para los profesionales en salud que indique cómo hacer una correcta conciliación de medicamentos.

## METODOLOGÍA

Se implementó un protocolo de conciliación de medicamentos para pacientes oncológicos en el Centro de Cáncer y Hematología (CCM) del Hospital Metropolitano, Lindora, San José, durante el primer semestre del 2023. El CCM es un centro de reciente creación que inició operaciones en julio 2016, por lo que actualmente cuenta con solo 2 farmacéuticos en la farmacia de oncología, los cuales se involucraron en el desarrollo de este protocolo.

Para el desarrollo del protocolo, se realizó una revisión de los protocolos ya existentes en el Hospital

Metropolitano (protocolos del área de Hospitalización), analizando con los farmacéuticos hospitalarios las secciones más importantes y relevantes de esos protocolos. Además, se hizo una revisión bibliográfica de los protocolos y guías recomendadas por entes expertos en salud como la OMS, NCCN, NCCMERP y JCAHO (4, 9, 14, 16 33-37). Posterior a la revisión de esta información, se desarrolló un primer documento, el cual se revisó con los farmacéuticos hospitalarios y se realizaron las modificaciones necesarias. Este proceso de revisión se realizó varias veces hasta llegar a la versión final que se validó y aprobó posteriormente.

El protocolo aprobado contó con cinco partes. La primera parte son los objetivos que tiene el uso del protocolo en el hospital. Con estos objetivos lo que se pretendía era que se pudieran detectar los errores de medicación antes de que llegaran al paciente, y para esto se estableció un procedimiento que indica claramente las funciones de cada miembro del equipo multidisciplinario que participa en la conciliación de medicamentos. También, se buscó poder documentar todos los errores de medicación y las discrepancias para poder facilitar el proceso en un futuro cercano.

La segunda parte fue el alcance del protocolo. El alcance son todos los pacientes que inicien su terapia antineoplásica en el Centro de Cáncer.

La tercera sección consta de una pequeña introducción y algunos términos y definiciones importantes (medicamento antineoplásico, paciente pluripatológico, paciente polimedicado, conciliación de medicamentos, transición asistencial, discrepancia, error de conciliación, discrepancia justificada, interacciones de medicamentos). En esta sección se justificó la importancia de la conciliación de medicamentos, enfatizando en que la seguridad del paciente es un tema primordial en el sistema de salud de un país y que, a pesar de que los errores de medicación son muy comunes, también son fácilmente detectables y corregibles. Las definiciones que se tomaron en cuenta son aquellas que se necesitan para poder completar de manera satisfactoria la hoja de conciliación.

La sección número cuatro corresponde al procedimiento completo que deben seguir tanto el oncólogo a cargo del paciente como el farmacéutico de la farmacia oncológica. Este procedimiento divide las funciones de la siguiente manera: el oncólogo colecta la lista de los medicamentos del paciente y el farmacéutico se encarga de la conciliación de los fármacos. Esta hoja de conciliación se debe archivar en el expediente del paciente.

Finalmente, en el protocolo se adjuntaron los siguientes anexos: el flujo del proceso, un algoritmo para la clasificación de discrepancias, y la hoja de conciliación de medicamentos, la cual se utiliza como documento oficial para el procedimiento.

Una vez elaborado el protocolo, se sometió a revisión por parte de todos los farmacéuticos del CCM y 2 médicos oncólogos (asignados por el Hospital), con el objetivo de asegurar la claridad y la reproducibilidad del documento. En este proceso, el farmacéutico encargado de su elaboración le presentaba el protocolo al profesional de salud. Posteriormente, el profesional de salud revisaba el protocolo y resolvía dudas o sugería las modificaciones que consideraba pertinentes. Cabe destacar que de la validación fue necesario realizar cambios menores.

Una vez realizadas las modificaciones sugeridas, se envió el documento al Departamento de Calidad del hospital. El último paso fue la aplicación del protocolo con todos los pacientes que ingresaron al Centro en el periodo del 1 de mayo al 31 de mayo del 2023. La aplicación del protocolo fue realizada por los médicos oncólogos y los farmacéuticos del CCM.

Junto con la elaboración del protocolo, se realizó la capacitación al personal de la CCM donde se explicó la dinámica de funcionamiento del protocolo y las funciones que tiene cada profesional. Además, se capacitó a los farmacéuticos del CCM acerca del uso de bases de datos como UPTODATE y MICROMEDEX para el análisis y clasificación de las interacciones y efectos secundarios.

Esta investigación cuenta con la exención del Comité Ético Científico de la Universidad de Costa Rica (CEC-503-2023) y se adhiere a las normas éticas de la Revista Médica

## Resultados

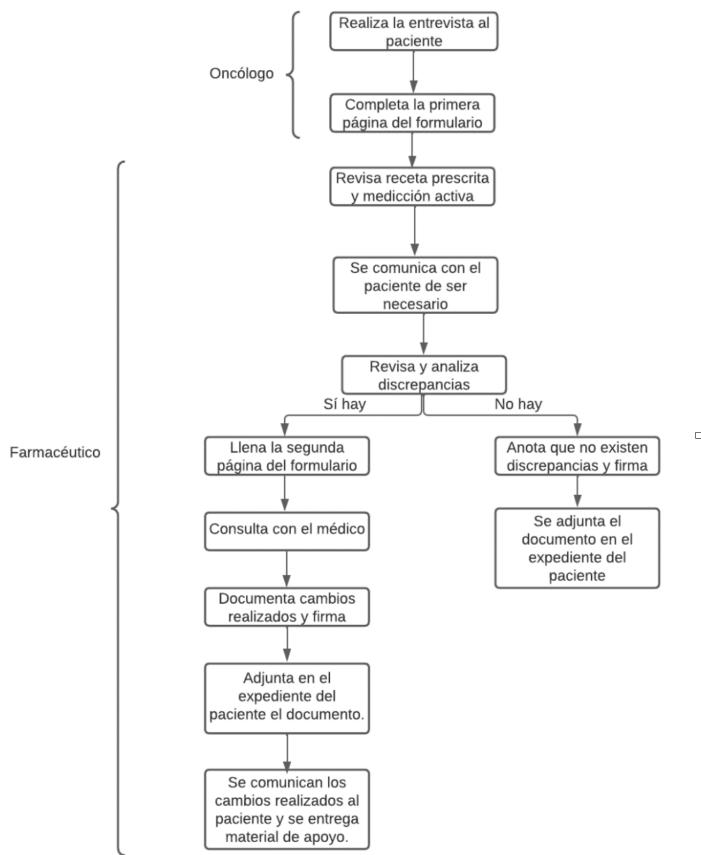
Se implementó un protocolo adecuado para utilizar en pacientes oncológicos, el cual se realizó de acuerdo con las guías y recomendaciones indicadas en la metodología. El flujo del proceso se puede ver en la Figura N°1.

**Tabla No. 1.** Características demográficas y clínicas de los pacientes

Paciente	Sexo	Edad	Diagnóstico	Comorbilidades	Número de medicamentos
1	M	70	Cáncer gástrico estadio III	Hipertensión arterial, dislipidemia, enfermedad cardiaca	6
2	F	83	Cáncer de ovario estadio III	Hipertensión arterial, estreñimiento, trastorno depresivo mayor	14
3	F	69	Cáncer de mama metastásico	Enfermedad ácido péptica, cardiopatía hipertensiva, diabetes, deficiencia de vitamina D y trastorno ansioso depresivo	10
4	F	69	Mieloma múltiple	Diabetes mellitus 2, hipertensión arterial, obesidad, hipotiroidismo, estreñimiento crónico, apnea obstructiva del sueño y síndrome ansioso depresivo	20
5	F	55	Cáncer de páncreas estadio IV	Enfermedad de Crohn y trastorno ansioso depresivo	17

Fuente: Elaboración propia

Para los pacientes a los que se les aplicó el protocolo, se encontraron un total de 10 discrepancias, de las cuales siete fueron justificadas por el médico tratante y tres requirieron intervención. El algoritmo que se utiliza para la clasificación de las discrepancias se puede revisar en la figura No. 2.

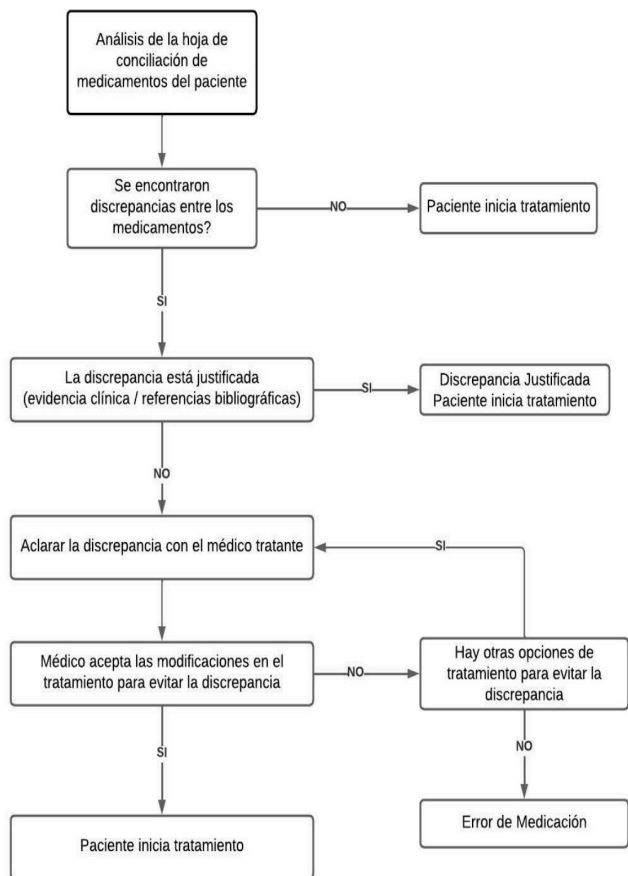


**Figura No.1 .** Flujo del proceso de conciliación de medicamentos

Fuente: Elaboración propia

La actividad primordial del protocolo es el llenado de la “Hoja para conciliación de medicamentos” por parte del médico oncólogo tratante y del farmacéutico de la farmacia de oncología, ya que permite hacer los análisis de los medicamentos y detectar posibles discrepancias y errores. Esta hoja de conciliación de medicamentos fue aplicada a todos los pacientes que ingresaron como pacientes oncológicos en el CCM durante el mes de mayo del 2023. Es decir, se aplicó a un total de cinco pacientes con un promedio de edad de 69,2. Todos estos pacientes tenían indicado un tratamiento crónico para diversas comorbilidades además de la terapia antineoplásica, las premedicaciones y otros fármacos para controlar síntomas de los citotóxicos; por tanto, todos fueron pacientes pluripatológicos y polimedicados. (ver tabla No. 1)

**Figura No.2 .** Algoritmo de clasificación de estado de discrepancias



Fuente: Elaboración propia

Entre los tipos de discrepancia se encontraron dos pacientes con omisión de medicamentos, dos pacientes que requirieron un cambio en el orden de aplicación de la quimioterapia y cinco interacciones medicamentosas (ver tabla No. 2). Además, se requirió el seguimiento farmacoterapéutico para un paciente.

**Tabla No. 2.** Tipo de interacción y gravedad de la discrepancias

Tipo de interacción y relevancia clínica		Cantidad
Tipo de interacción y relevancia clínica	Tipo X	2
	Tipo D	3
Relevancia clínica	Moderada	2
	Grave	3

Fuente: Elaboración propia

En la tabla No. 3 se listan los medicamentos utilizados por los pacientes y que presentaron discrepancias. Para esta investigación todos los medicamentos que consumían los pacientes habían sido prescritos por profesionales médicos.

**Tabla No.3 .** Medicamentos que presentaron discrepancias o que requirieron intervención para cada paciente

Paciente	Medicamento	Dosis	Vía de administración	Tipo de discrepancia o intervención	Interacción o relevancia clínica
1	HCT1	50mg cada 24horas	Vía oral	Interacción de medicamentos	X
	Levosulpirida	25mg cada 8horas	Vía oral		
	Rosuvastatina	10mg cada 24horas	Vía oral	Omisión de medicamento	Moderada
2	Paclitaxel	250mg cada 21días	Intravenoso	Aplicar primero la infusión de paclitaxel y después la de carboplatino	Grave
	Carboplatino	300mg cada 21días	Intravenoso		
	Espironolactona	50mg cada 24horas	Vía oral	Interacción de medicamentos	X
	Furosemida	20mg cada 24horas	Vía oral		
	Levosulpirida	25mg cada 8horas	Vía oral		
3	Pembrolizumab	300mg cada 3 semanas	Intravenoso	Seguimientos farmacoterapéutico estricto	Moderada
	Tapentadol	100mg cada 12horas	Vía oral		
	Clonazepam	25mg cada 12horas	Vía oral	Interacción de medicamentos	D
4	Quetiapina	100mg cada 24horas	Vía oral		
	Gabapentina	300 mg cada 24horas	Vía oral		
	Lenalidomida	25mg cada 24horas	Vía oral	Omisión de medicamento (profilaxis de tromboembolismo venoso)	Grave
	Dexametasona	40mg cada 24horas	Vía oral		

Paciente	Medicamento	Dosis	Vía de administración	Tipo de discrepancia o intervención	Interacción o relevancia clínica
5	Clonazepam	25mg cada 24horas	Vía oral	Interacción de medicamentos	D
	Alprazolam	1mg cada 24horas	Vía oral		
	Morfina	5mg PRN2	Subcutáneo	Interacción de medicamentos	D
	Aprepitant	80mg cada 24horas	Vía oral		
	Alprazolam	1mg cada 24horas	Vía oral		
	Dexametsona	8mg cada 24horas	Intravenoso		
	Paclitaxel	180mg cada 7días	Intravenoso		
Gemcitabina	1440mg cada 7 días	Intravenoso			

HCT: hidrocortotiazida, 2PRN: cuando sea necesario

Fuente: Elaboración propia

Adicional al protocolo, se propusieron una serie de indicadores que permitan dar seguimiento a su utilización y a la importancia de la intervención en la seguridad de los pacientes. Los indicadores se muestran a continuación:

- Porcentaje de errores de conciliación

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de errores de conciliación}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes revisados}} \times 100$$

- Porcentaje de discrepancias encontradas

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de discrepancias encontradas}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes atendidos}} \times 100$$

- Porcentaje de interacciones categoría X

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de interacciones categoría X}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes revisados}} \times 100$$

- Porcentaje de pacientes con medicación reconciliada

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes revisados}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes atendidos}} \times 100$$

La utilización de estos indicadores permite evaluar la calidad del servicio brindado y una mejora continua en el Centro de Cáncer y Hematología del Hospital Metropolitano.

### DISCUSIÓN

Los protocolos de conciliación de medicamentos diseñados para pacientes oncológicos están avalados por estudios que demuestran que son una herramienta valiosa para la detección de posibles errores de medicación y representan un aporte a la seguridad del paciente (38-40).

El protocolo desarrollado para la conciliación de medicamentos para el paciente oncológico del CCM brinda las herramientas necesarias para la recolección de la información de los medicamentos utilizados por los pacientes y su respectiva evaluación. La implementación del protocolo en el Hospital Metropolitano es una herramienta que permite el acercamiento del servicio de farmacia a estos pacientes. El farmacéutico tiene más contacto con el paciente y esto permite evacuar dudas, explicar cómo tomar la medicación de manera correcta, concientizar al paciente de la importancia de la terapia que está utilizando y brindar material de apoyo que mejora la adherencia y disminuye el riesgo de interacciones y efectos adversos (26-27,41).

Por otra parte, la aplicación del protocolo durante un mes permitió recolectar un total de 10 discrepancias e intervenciones, permitiendo así involucrar al farmacéutico en un rol más activo desde la farmacia oncológica y creando una oportunidad para la detección de posibles errores de medicación. A pesar de que no se detectaron errores de medicación como tales, se descubrieron discrepancias importantes de aclarar e intervenciones muy importantes por realizar que permitieron mejorar la seguridad del paciente.

Se identificaron un total de siete discrepancias justificadas, todas coincidieron con ser interacciones medicamentosas clase X o D u omisión de medicamentos (42). Además, se identificaron tres intervenciones importantes a realizar que correspondieron a relevancia clínica media o grave. Con esto se evidenció la importancia de la conciliación de medicamentos, ya que se encontró el doble de discrepancias e intervenciones que el número de pacientes incluidos en la validación. Al final de la investigación, todas las discrepancias fueron justificadas y las intervenciones llevadas a cabo.

Al finalizar esta investigación y el desarrollo del protocolo, el mismo quedó implementado en el CCM a cargo de los farmacéuticos del centro. Debido a que

esta investigación tuvo como objetivo el desarrollo del protocolo de conciliación de medicamentos para la CCM, la cantidad de pacientes incluidos tuvo como finalidad la validación del protocolo; por lo tanto, los resultados obtenidos de estas intervenciones no pueden ser analizadas o comparadas con estudios de intervenciones y conciliación de medicamentos en oncología. Debido a esta limitante se recomienda realizar estudios posteriores a la implementación del protocolo en el CCM con el fin de evaluar y determinar el impacto de este en el servicio de oncología y en los pacientes.

Es importante, además, el seguimiento y documentación de las principales discrepancias encontradas, lo que permitiría mejorar el proceso de conciliación de medicamentos en el CCM. Este documento se puede compartir con los médicos y farmacéuticos para poder evitar desde el inicio un posible error de medicación.

Se insta a medir la eficacia de la implementación del protocolo por medio de la utilización de los indicadores propuestos, esto con el fin de detectar también el grado de impacto que está causando la conciliación de medicamentos en los pacientes del Centro. Además, se aconseja implementar mejoras cuando estas sean detectables.

### **Conclusiones**

A pesar de que no se detectaron errores de medicación como tales, se descubrieron discrepancias importantes de aclarar e intervenciones que permitieron mejorar la seguridad del paciente. Por lo tanto, se recomienda implementar el protocolo y el seguimiento farmacoterapéutico para los pacientes con un diagnóstico de cáncer.

### **Agradecimientos**

Al Hospital Metropolitano por permitirnos realizar este trabajo de investigación en su centro médico.

### **Conflicto de Interés**

No hay conflicto de interés

### **Fuente de financiamiento**

La investigación fue desarrollada como parte de las funciones y del quehacer de los investigadores de la Universidad de Costa Rica y Hospital Metropolitano. No hubo financiamiento externo.

## Bibliografía

1. Calderón B, Oliver A, Tomas S, Baena MI, García M, Borrego A, et al. *Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias. Emergencias.* 2013;25(3):204-17.
2. Gómez C, Nieto A, Fernández C, Borrego I, Martín F. *Medication reconciliation errors according to patient risk and type of physician prescriber identified by prescribing tool used.* Emergencias. 2017; 29(6):384-390.
3. Martínez A, Albiñana MS, Fernández C, Díaz A, Rey M, Margusino L, et al. *Medication reconciliation for patients after their discharge from intensive care unit to the hospital ward.* Farm. Hosp. 2023;47: T121-T126. DOI: 10.1016/j.farma.2023.05.003
4. Gamundi C, Sabin P, Roure C. *Documento de consenso en terminología y clasificación de Conciliación de la Medicación.* Disponible en: [https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro\\_consenso\\_terminologia\\_conciliacion.pdf](https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro_consenso_terminologia_conciliacion.pdf) Consultado: 9 de mayo 2023.
5. Greenwald JL, Halasyamani L, Green J, LaCivita C, Stucky E, Benjamin B, et al. *Making inpatient medication reconciliation patient centered, clinical relevant and implementable: A consensus statement on key principles and necessary first steps.* J Hosp Med. 2010; 5: 477-85.
6. World Health Organization. *Medication safety in transitions of care. Technical Report.* Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-UHC-SDS-2019.9> Revisado: 14 de marzo de 2023.
7. Organización Mundial de la Salud. *Seguridad del paciente* Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/patient-safety>. Consultado: 15 de abril del 2023.
8. Bilbao Gómez-Martino C, Nieto Sánchez A, Fernández Pérez MC, Borrego Hernando MI, Martín Sánchez FJ. *Perfil de riesgo y análisis comparativo de los errores de conciliación de medicamentos según el médico prescriptor y la herramienta de prescripción.* Emerg Rev Soc Esp Med Urgenc Emerg. 2017;29(6 (Diciembre)):384-90.
9. Roure C, Gorgas M, Delgado O. *Guía para la implantación de programas de Conciliación de la Medicación en centros sanitarios.* Societat Catalana de Farmacia Clínica. 2009;1-64.
10. Billstein-Leber M, Carrillo CJD, Cassano AT, Moline K, Robertson JJ. ASHP Guidelines on Prevention of Medication Errors. <https://www.asph.org/medication-safety/medication-safety-guidelines>. Consultado: 15 de mayo del 2023.
11. Riu-Viladoms G, Carcelero San Martín E, Martín-Conde MT, Creus N. *Drug interactions with oral antineoplastic drugs: The role of the pharmacist.* Eur J Cancer Care (Engl). 2019;28(1):e12944.
12. Mármol-Rodríguez JA, Rodríguez-Casal M del P. *Estudio clínico de conciliación de la medicación al ingreso hospitalario en pacientes de las áreas de medicina interna y cirugía.* Ars Pharm Internet. septiembre de 2015;56(3):141-8.
13. Pascual O, Real JM, Uriarte M, Larrodé I, Alonso YM, Abad MR. *Evaluación de la conciliación de la medicación en una Unidad de Traumatología.* Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. 2015;59(2):91-6.
14. Amado E. Sociedad Española de Farmacéuticos de atención primaria. *Elementos básicos del abordaje de la medicación en el paciente crónico: Información al paciente, conciliación, revisión y adherencia.* Disponible en: <https://www.sefap.org/wp-content/uploads/2020/03/Elementos-b%C3%A1sicos-del-abordaje...completo.pdf>. Revisando: 25 de junio del 2023
15. Weingart SN, Cleary A, Seger A, Eng TK, Saadeh M, Gross A, et al. *Medication Reconciliation in Ambulatory Oncology.* Jt Comm J Qual Patient Saf. 2007;33(12):750-7.
16. Lombardi N, Matoso A, Lucchetta R, Torelli W, Drechsel M, Januario C. *Analysis of the discrepancies identified during medication reconciliation on patient admission in cardiology units: a descriptive study.* Rev Lat Am Enfermagem. 2016; 15:24:e2760
17. Karande S, Marraro GA, Spada C. *Minimizing medical errors to improve patient safety: an essential mission ahead.* J Postgrad Med. 2021; 67(1):1-3
18. Shank B, Nguyen P, Pherson E. *Transitions of Care in Patients With Cancer.* 2017. 23; SP7
19. Medication safety in high-risk situations. *World Health Organization (OMS).* 2019; jun. Consultado: el 28 de abril del 2023 Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-UHC-SDS-2019.10>
20. Quiles N. *El farmacéutico ante el reto de los errores de medicación: Parte de la experiencia laboral.* Revista Farmacéutica. 2010;24-7.
21. Makary MA, Daniel M. *Medical error—the third leading cause of death in the US.* BMJ. 2016;i2139.
22. Otero MJ. *Errores de medicación y gestión de riesgo.* Revista española de salud pública, 2003; 77(5).



23. Machado-Duque ME, Machado-Alba JE, Gavi-  
ria-Mendoza A, Valladales-Restrepo LF, Parrado-Fa-  
jardo IY, Ospina-Castellanos M, et al. *Detección de  
errores de medicación mediante un programa de se-  
guimiento y minimización en pacientes ambulatorios  
de Colombia*, 2018-2019. *Biomédica*. 2020;41(1):79-  
86.
24. Girona Brumós L, Juárez Giménez JC, Lalueza  
Broto P. *Interacciones farmacológicas: un reto profe-  
sional*. *Farm Hosp*. junio de 2014;38(3):151-3.
25. Lancaster JW, Grgurich PE. *Impact of Students  
Pharmacists on the Medication Reconciliation Pro-  
cess in High-Risk Hospitalized General Medicine Pa-  
tients*. *Am J Pharm Educ*. 2014;78(2):34.
26. Lin Q, Wang G, Ma G. *The role of pharmaceutical  
care in the oncology department*. *European Journal of  
Hospital Pharmacy*. 2015; 22:128-131
27. Kavya K, Vinayak S, Soumya A, Madhu C. *A study  
to assess the impact of pharmaceutical care services  
to cancer patients in a tertiary care hospital*. *Oncol  
Pharm Pract*. 2022; 28 (3): 588-597
28. Clemmons AB, Glode AE. *Supportive Care in  
Cancer*. En: *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic  
Approach*. DiPiro JT, Yee GC, Posey L, Haines ST,  
Nolin TD, Ellingrod V. eds. 12e. McGraw Hill; 2023.  
Disponible en: [https://accesspharmacy-mhmedi-  
cal-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/content.aspx?booki-  
d=3097&sectionid=268554485](https://accesspharmacy-mhmedical-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/content.aspx?bookid=3097&sectionid=268554485)
29. Blower P, de Wit R, Goodin S, Aapro M. *Drug-  
drug interactions in oncology: Why are they important  
and can they be minimized?* *Crit Rev Oncol Hematol*.  
2005;55(2):117-42.
30. Quan A, Kociancic T. *Antineoplásicos de uso fre-  
cuente*. En: *Medicina de urgencias*. Tintinalli. Eds.  
7e. McGraw Hill Medical; 2013 Disponible en: [https://  
accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?boo-  
kid=1532&sectionid=101561337#1119359884](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1532&sectionid=101561337#1119359884)
31. Cordes L, Cuellar S. *Cancer: The disease and  
treatment*. En: *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic  
Approach*. DiPiro JT, Yee GC, Posey L, Haines ST,  
Nolin TD, Ellingrod V. eds. 12e. McGraw Hill; 2023.  
Disponible en: [https://accesspharmacy-mhmedi-  
cal-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/content.aspx?booki-  
d=3097&sectionid=269071289](https://accesspharmacy-mhmedical-com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/content.aspx?bookid=3097&sectionid=269071289)
32. Shargel L, Yu A. *Introduction to biopharmaceutics  
and pharmacokinetics*. En: *Applied biopharmaceutics  
and pharmacokinetics*. Shargel L, Yu A. eds. 7ed. Mc-  
Graw Hill; 2012. Disponible en: <https://accessphar>
- ting Medication Errors in Hospitals. *Am J Health Syst  
Pharm*. 2018;75(19):1493-517.
33. Celrigoyen B, Zambrano V. *Protocolo de Concilia-  
ción de Medicamentos*. *Hospital General Dr. Napoleón  
Dávila Córdova*. Disponible en: [https://hospitalgene-  
ralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/6-con-  
ciliacion\\_de\\_medicamentos.pdf](https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/6-conciliacion_de_medicamentos.pdf) Consultado: 17 de  
junio de 2023.
34. Ministerio de Sanidad de España. *Recomen-  
daciones sobre la conciliación de la medicación en  
atención primaria*. Pacientes crónicos Disponible en:  
[https://www.ismp-espana.org/ficheros/Conciliaci%-  
C3%B3n%20de%20la%20medicaci%C3%B3n%20  
en%20AP-%202022.pdf](https://www.ismp-espana.org/ficheros/Conciliaci%C3%B3n%20de%20la%20medicaci%C3%B3n%20en%20AP-%202022.pdf) Consultado: 14 de marzo de  
2023.
35. Marín L. *Atención farmacéutica en el paciente  
oncológico: estudio de las interacciones con anti-  
neoplásicos orales y adecuación multidisciplinar del  
tratamiento*. Disponible en: [https://eprints.ucm.es/id/  
eprint/69550/1/T42955.pdf](https://eprints.ucm.es/id/eprint/69550/1/T42955.pdf) Consultado: 16 de marzo  
de 2023.
36. Belda S. *Programa de Conciliación de Medica-  
ción en Medicina Interna: transición segura entre  
niveles asistenciales*. Disponible en: [https://digibug.  
ugr.es/bitstream/handle/10481/42791/26081507.pd-  
f?sequence=1&isAllowed=y](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/42791/26081507.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Consultado: 16 de mar-  
zo de 2023.
37. Ureña AMO, Fernández JMC, Madriz JPD, Mo-  
nestel EZ, Zhen TM, Barrantes AN, et al. *Evaluación  
comparativa del proceso de conciliación medicamen-  
tosa realizado por el departamento de Enfermería y  
el de Farmacia en un hospital privado de Costa Rica*.  
*Pharm Care Esp*. 2017; 19(6): 476-498.
38. Moghli MA, Farha RA, Hammour KA. *Medication  
discrepancies in hospitalized cancer patients: Do we  
need medication reconciliation?* *J Oncol Pharm Pract*.  
2021;27(5):1139-46.
39. Couderc AL, Correard F, Tabele C, Nouguerede  
E, Greillier L, Duffaud F, et al. *Polymedication in el-  
derly cancer patients treated with chemotherapy*. *Ann  
Oncol*. 1 de octubre de 2018;29:viii622.
40. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien J. *Effective-  
ness of pharmacist-led medication reconciliation pro-  
grammes on clinical outcomes at hospital transitions:  
a systematic review and meta-analysis*. *BMJ Open*.  
22 de febrero de 2016;6(2):e010003.
41. González Carrascosa Vega T. *Efecto de la conci-  
liación de la medicación sobre la seguridad en el uso  
de medicamentos en el paciente oncológico*. Dispo-  
nible en: [https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codi-  
go=220694](https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=220694). Consultado: 12 de abril del 2023.

**42.** Ragueneau-Majlessi I, Yu J, Isoherranen N. Drug-Drug Interactions. En: Goodman & Gilman's. *The pharmacology basis of therapeutics*. Brunton LL, Knollmann BC .eds. 14e. McGraw Hill; 2023. Disponible en: <https://accesspharmacy-mhmedicalcom.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr/content.aspx?bookid=3191&sectionid=269726317>