

ERRORES EN EL REGISTRO DE DATOS DEL SISTEMA INTRAHOSPITALARIO DE DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS

ERROS IN THE DATA REGISTRY OF THE INTRA-HOSPITAL SYSTEM OF DRUG DISTRIBUTION

Basilia Verduguez Guzmán¹ Camila Alejandra Gómez Verduguez²

RESUMEN

Introducción: Los sistemas intrahospitalarios sobre la distribución de medicamentos comprenden múltiples procesos en cadena, con la participación de diferentes personas por lo que es susceptible a la generación de errores. **Objetivo:** El propósito fue conocer la generación de posibles errores durante el proceso de registro de datos en el sistema intrahospitalario de distribución de medicamentos del Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés de Cochabamba. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo y transversal; donde se utilizó una lista de cotejos para la revisión del registro realizado en los formularios: kardex, recetario/recibo y hoja de tratamiento en el servicio de internación, así como también el registro de medicamentos dispensados realizado en el servicio de farmacia. **Resultados:** En el servicio de internación se identificó errores de omisión en el kardex de tratamiento, específicamente en el registro de la forma farmacéutica: comprimidos y frascos. En el servicio de farmacia también se encontró errores de omisión en el registro de las mismas formas farmacéuticas. En los servicios de internación y farmacia, se encontró errores de comisión con el registro de dosis diferente en los formularios recibo recetario y hoja de tratamiento y de medicamento dispensado respectivamente superior al 30% en todos los casos. **Conclusiones:** Los errores identificados en el servicio de internación fueron errores de registro de tipo omisión y comisión. En el servicio de farmacia, los errores encontrados fueron errores de registro de tipo comisión.

ABSTRACT

Introduction: The intra-hospital drug distribution system, comprise multiple chain processes, with the participation of different people, which is susceptible to the generation of errors. **Objective:** The purpose was to know the generation of possible errors during the data registration process in the intra-hospital drug distribution system of the Japanese Bolivian Gastroenterological Institute of Cochabamba. **Methodology:** Observational, descriptive and cross-sectional study; where a checklist was used to review the record made in the forms: kardex, recipe book / receipt and treatment sheet in the hospitalization service, as well as the record of dispensed drugs made in the pharmacy service. **Results:** In the hospitalization service, errors of omission were identified in the treatment kardex, specifically in the registry of the pharmaceutical form: tablets and bottles. In the pharmacy service, errors of omission were also found in the registry of the same pharmaceutical formulations. In the hospitalization and pharmacy services, commission errors were found with the registration of different doses in the forms of prescription, receipt and treatment sheet and of dispensed medication, respectively, higher than 30% in all cases. **Conclusions:** The errors identified in the hospitalization service were omission and commission type registry errors. In the pharmacy service, the errors found were commission-type registration errors.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas intrahospitalarios de distribución de medicamentos, comprenden múltiples procesos en cadena (prescripción, transcripción, validación, preparación, distribución y administración)^{1, 2}, que involucra a diferentes personas como responsables de cada proceso³ lo cual hace al sistema vulnerable a la generación de errores de diversa naturaleza.⁴ En este contexto son habituales los errores de registro, entendidos

como la inadecuada documentación de la información en los diferentes formularios ocasionados de manera involuntaria.⁵

Destacan por su frecuencia los errores de prescripción u omisión definidos como la ausencia de registro de: una dosis prescrita, la forma farmacéutica y la concentración de un medicamento⁶; mientras que los errores de comisión definidos como el registro de la forma farmacéutica no solicitada y/o una

¹ Bioquímica farmacéutica, Máster en Salud Pública Servicio de Farmacia, Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés, Cochabamba.

² Estudiante de 5to año Facultad de Medicina UMSS, Cochabamba, Bolivia

Correspondencia a:

Nombre: Basilia Verduguez Guzmán

Correo electrónico: bachy.v.g@gmail.com

Telf. y celular: +59170735630

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6815-1281>

Palabras clave: Medicamentos, errores, omisión, comisión

Keywords: Drug, errors, omission, commission.

Procedencia y arbitraje: no comisionado, sometido a arbitraje externo.

Recibido para publicación: 7 de mayo 2020

Aceptado para publicación: 16 de junio 2021

Citar como:

Verduguez Guzmán B, Gómez Verduguez CA. Errores en el registro de datos del sistema intrahospitalario de distribución de medicamentos Rev Cient Cienc Med 2021; 24(1): 151-156

dosis no prescrita registrada por el servicio de internación y/o farmacia.⁷

Según la *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)*, los tipos de errores se agrupan en las categorías: A (sin presencia de errores) B-D (errores que no causan daño al paciente); E-H (errores con daño temporal al paciente) I (errores mortales)⁸; la generación de errores de registro aun cuando no tienen efecto sobre la salud de los pacientes, ocasionan un perjuicio económico al usuario y a la institución.⁹

Diferentes estudios reflejan como errores habituales en los sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos a los errores de omisión y dispensación¹⁰⁻¹², así como también a errores de transcripción¹³

Los diferentes tipos de errores presentan porcentajes variables en los diferentes servicios involucrados en el sistema intra hospitalario de distribución de medicamentos.¹⁴ En Bolivia, no existen estudios previos sobre este particular.

En este marco, se realizó el presente estudio con el propósito de conocer la generación de posibles errores durante el proceso de registro de datos en la cadena distribución intrahospitalaria de medicamentos del Instituto gastroenterológico Boliviano-Japonés de Cochabamba.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es una investigación de tipo observacional, descriptivo y transversal; desarrollado en los servicios de internación (en todos los turnos) y farmacia del Instituto Gastroenterológico Boliviano-Japonés, en Cochabamba durante el periodo 2015.

El universo de estudio estuvo constituido por la totalidad del personal del Instituto de Gastroenterología Boliviano-Japonés de Cochabamba.

La muestra estuvo conformada por personal de los servicios de enfermería (en el área hospitalización con 12 Lic. en Enfermería) y Farmacia (3 Lic. en Farmacia y 2 internos de Farmacia).

Se consideró como criterios de inclusión al estudio: el sistema de registro de datos de distribución de medicamentos de los servicios de enfermería (área de internación) y farmacia; como criterios de exclusión: el registro de datos del área médica y las otras áreas de enfermería.

El proceso de detección de errores se realizó mediante el empleo de una escala de valoración organizada en tres categorías (cumple, cumple parcialmente y no cumple) y consistió en la revisión del registro realizado en los formularios kardex, recetario/recibo y hoja de tratamiento en el servicio de internación, donde se evaluó 3 variables en formularios: Medicamento registrado, registro de la forma farmacéutica y dosis registrada; en relación con el registro de medicamentos dispensados en el servicio de farmacia, fueron evaluadas 2 variables: Registro de la forma farmacéutica del medicamento dispensado y registro de la dosis del medicamento dispensado; variables que permitieron la identificación de errores en ambos servicios.

Las consideraciones éticas del estudio están basadas en la declaración del Helsinki actualizadas al 2013. Los datos se manejan de manera confidencial y no se hace referencia a la información personal de los pacientes (de cuyas historias clínicas se obtuvieron los datos), ni del personal de los servicios en los que se recolectó la información.

Análisis estadístico

Los resultados fueron expresados en porcentaje de frecuencias. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba Test de proporciones asumiendo como hipótesis nula que las proporciones de las diferentes categorías son iguales. El nivel de significancia estadística fue de 0.05. Se utilizó el Software SPSS versión 20.

RESULTADOS

En el servicio de internación se identificó un error de tipo omisión en lo referente al registro de la forma farmacéutica, en los diferentes formularios. En este sentido, se evidenció la ausencia de registro de las formas farmacéuticas: *comprimidos* y *frascos* en el kardex de tratamiento. En cambio, la forma farmacéutica: *inyectables*, si bien estaba registrada en el kardex de tratamiento, la frecuencia de su registro no supera el 5% (**Ver Figura 1**). En el servicio de farmacia la frecuencia de registro de la forma farmacéutica: inyectables alcanza el 95%; por el contrario, el registro de las formas farmacéuticas: comprimidos y frascos presentan una frecuencia de registro menor al 10% (**Ver Figura 1**).

Errores de tipo comisión fueron identificados en el registro de la dosis en los formularios de los servicios de internación y farmacia (Ver Figura 2). En el servicio de internación se encontró una frecuencia de registro de dosis diferente en los formularios recibo recetario y hoja de tratamiento superior al 30% en comparación con el registro realizado en el formulario de

kardex de tratamiento que no supera el 5%. En el servicio de farmacia igualmente se encontró una frecuencia de registro de dosis diferente del medicamento dispensado superior al 30% respecto a la frecuencia de registro en el formulario del medicamento solicitado que no alcanza al 10% (Ver Figura 2).

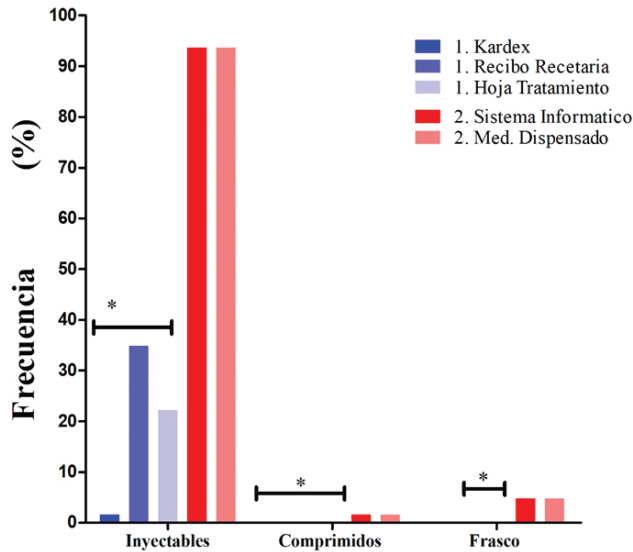


Figura 1. Errores de omisión. Registro de la forma farmacéutica en los formularios del servicio de internación y el servicio de farmacia. Datos presentados en porcentajes. 1=Servicio de internación; 2=Servicio de farmacia *Test de proporciones $p=0.02$. Fuente: Elaboración propia.

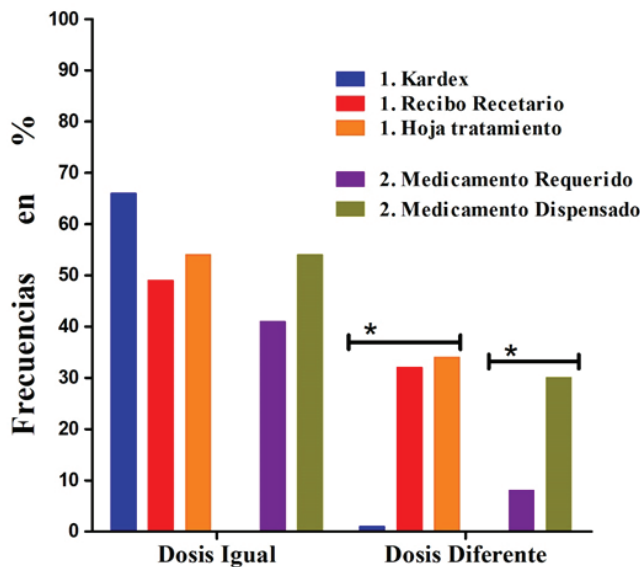


Figura 2. Errores de comisión. Registro de la transcripción de dosis igual o dosis diferente en los formularios del servicio de internación y del servicio de farmacia. Datos expresados en porcentaje. 1=Servicio de internación; 2=Servicio de farmacia. *Test de proporciones $p=0.001$. Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

El proceso de registro de la información referida a la distribución y manejo de medicamentos que se lleva a cabo en los servicios de internación y farmacia, representa la evidencia documental de las diferentes actuaciones realizadas por el personal de ambos servicios y sirve también de mecanismo de comunicación técnica entre ambos servicios¹⁵. Sin embargo el proceso de registro al ser un acto humano no está exento del riesgo de que se cometan errores como consecuencia de múltiples factores¹⁶.

Los errores encontrados en el sistema intrahospitalario de distribución de medicamentos en el presente estudio fueron errores de registro de tipo omisión y comisión en el proceso llevado a cabo en los diferentes formularios del sistema mencionado, por parte del personal de los servicios de internación y farmacia, que corresponden a la categoría B (*errores que no causan daño al paciente*) de la clasificación NCC MERP⁸.

El error de omisión encontrado en el registro de la información de distribución de los medicamentos en los formularios del servicio de internación (**Ver Figura 1**), corresponde a la ausencia del registro de la forma farmacéutica. La omisión del registro de esta información probablemente responde a una ausencia de normas básicas de registros en enfermería que regule esta actividad¹⁷, pero sobre todo responden a la relación inversa entre carga laboral y número de profesionales de enfermería que atienden el servicio de internación, con la consiguiente fatiga y disminución de la eficiencia laboral^{18,19}. Sin embargo la generación de errores es un problema que afecta a todo el sistema de distribución de medicamentos por lo que debería ser abordado de manera intra-institucional mediante reportes anónimos²⁰.

En el servicio de farmacia contrariamente a lo reportado en el servicio de internación, no se encontró errores de omisión en el registro de la información de distribución de los medicamentos en los formularios del servicio, a diferencia de un estudio previo que señala un alto porcentaje de este tipo de errores en el servicio⁵.

Los errores de comisión encontrados en el registro de la información de distribución de los medicamentos en los formularios de ambos

servicios (**Ver Figura 2**), probablemente reflejan fatiga laboral con la consiguiente disminución de la eficiencia laboral y debería ser resuelto de manera intra-institucional^{19,20}, así como también una inadecuada planificación de los procedimientos de trabajo con la consiguiente generación de errores^{9,14,21}.

A los errores de medicación les envuelve una amplia multicausalidad e intercausalidad, dentro de la cual las variables que más influyen en la comisión de errores son el insuficiente nivel de conocimientos y acceso a la información, coadyuvado por un contexto con problemas de comunicación, malas relaciones en el entorno laboral, excesiva presión asistencial, interrupciones del trabajo y una equívoca consideración de lo que constituye un error, agravado por la naturaleza urgente y crítica de las actuaciones profesionales en este ámbito²². En la dispensación de medicamentos, el recurso humano es de vital importancia y requiere de condiciones físicas adecuadas, así como educación y disposición para el trabajo, todo ello bajo la modalidad de mejoramiento continuo de la calidad (MCC) para lograr el éxito en sus gestiones. En este marco es posible implementar algunas herramientas que permitan mejorar las condiciones de trabajo y la velocidad de respuestas en la cadena del proceso de dispensación de medicamentos.²³

La implementación de un sistema informático en los servicios de farmacia y enfermería, contribuye de manera indirecta a la satisfacción de los usuarios/pacientes, considerando el nivel de atención en salud, la complejidad de la institución, ya que se disminuyen los errores humanos asociados a los actuales procesos que son completamente manuales susceptibles a errores debido a su bajo control y seguimiento²².

CONCLUSIÓN

Los errores identificados con mayor frecuencia en el servicio de internación fueron de omisión y comisión en el proceso de registro de la información de distribución de los medicamentos en los formularios utilizados. En el servicio de farmacia el error identificado con mayor frecuencia fue el de tipo comisión.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos al

REFERENCIAS

- Machado Alba JE, Moreno PA, Moncada JC. **Hospital medication errors in a pharmacovigilance system in Colombia.** *FarmHosp.* [Internet] 2015 [Citado en diciembre del 2020]; 39(6): 338-343. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-63432015000600004&script=sci_abstract&lng=pt
- Chupayo N., Bastidas S. **Evaluación del funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria en el hospital regional docente materno infantil "El Carmen".** Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt" [Internet] 2017; [Citado el 24 de julio del 2020] Disponible en: http://repositorio.uroosevel.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/66/T105_43078190_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Villegas F, Figueroa Montero D, Barbero Becerra V, Juárez Hernández E, Uribe M, et al. **La importancia de la farmacovigilancia intrahospitalaria en la detección oportuna de los errores de medicación.** *Gac Med Mex.* [Internet] 2018; 154(2): 172-179. [Citado en enero 2021] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2018/gm182e.pdf>
- Assiri GA, Shebl NA, Mahmoud MA, Alodah N, Grant E, et al. **What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factors for errors in adults managed in community care contexts? A systematic review of the international literature.** *BMJ Open.* [Internet] 2018 (Fecha de citado); 8(5):e019101. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29730617/>
- Pastó Cardona L, Masuet Aumatell C, Bara Oliván B, Castro Cels I, Clopés Estela A, Pàez Vives 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.** *Farm Hosp.* [Internet] 2009 [Citado en febrero del 2020]; 33: 257-268. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3047800>
- Jornet Montaña S, Canadell Vilarrasa L, Calabuig Muñoz M, Riera Sendra G, Vuelta Arce M, et al. **Detección y clasificación de errores de medicación en el Hospital Universitario Joan XXIII.** *MedEs* [Internet] 2004 [Citado en ...poner fecha]; 28: 90-96. Disponible en: <https://medes.com/publication/13331>
- Ferner R E, Aronson J K. **Clarification of terminology in medication errors: definitions and classification.** *Drug saf.* [Internet] 2006 [Citado en marzo del 2020]; 29: 1011-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17061907>
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. **NCCMERP Index for categorizing medication errors** [Internet] 2001. [Citado en Febrero 2021]. Disponible en: <http://www.NCCMERP.org/merindex.htm>
- Uc-Coyoc RO, Pérez-Reynaud AG, Coello-Reyes LA. **Beneficios económicos del uso de un sistema de dispensación en dosis unitarias en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social.** *Salud Pública Méx* [Internet] 2014 [Citado en febrero del 2020]; 56: 272 - 278. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/106/10631164006.pdf>
- NúñezSanchezA.,CornejoBravoJ.M,PérezMorales M.E, **Evaluación de estudios prospectivos sobre errores de medicación en la prescripción: revisión sistemática.** *Rev. mex. cienc. farm* [Internet]. 2014 [Citado en febrero del 2020]. 45(1): 07-14. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952014000100002&lng=es.
- Chapuis C, Roustit M, Bal G, Schwebel C, Pansu P, David Tchouda S, et al. **Automated drug dispensing system reduces medication errors in an intensive care setting.** *Crit Care Med* [Internet] 2010 [Citado en enero del 2021] 38: 2275-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20838333>
- Alsultan M.S, Khurshid F, Mayet A.Y, Al-Jedai A.H. **Hospital pharmacy practice in Saudi Arabia: Dispensing and administration in the Riyadh region.** *Saudi Pharm J.* [Internet] 2012 [Citado en diciembre del 2020]; 20(4): 307-315. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3745065/>
- Ogunleye O.O, Oreagba I.A, Falade C, Isah A, Enwere O, et al. **Medication errors among health professionals in Nigeria: A national survey.** *Int J Risk Saf Med.* [Internet] 2016 [Citado en junio del 2020]; 28(2): 77-91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27567765/>
- Sánchez C.J. **Gestión de notificaciones de errores de medicación por entidades regulatorias.** *Rev. Colomb. enferm.* [Internet] 2015 [Citado en septiembre del 2020]; 10: 16-26. Disponible en: <https://revistacolombianadeenfermeria.unbosque.edu.co/article/view/576>
- Otero López M.J, Martín Muñoz R. **Seguridad de medicamentos. Prevención de errores de medicación.** *Rev. Farm Hosp* [Internet] 2002 [Citado en Febrero del 2021]; 26(2): 125-128. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Fichero09.pdf>
- Martinez Betancourth A. **Errores, Factores**

influyentes y estrategias de prevención frente a la administración de medicamentos. U.D.C.A Facultad de Ciencias de la Salud Programada de Enfermería. Bogotá [Internet] 2018 (citado en febrero 2021) Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/923/1/FINAL%20Correcciones%20Monografia%20Angelica%20Martinez.%20%20FINAL.pdf>

17. García Ramirez S, Navío Marco A.M, Valentín Morganizo L. **Normas básicas para la elaboración de los registros de enfermería.** Nure Invest. [Internet] 2007 (Citado en enero del 2020). 28. Disponible en: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/335>

18. Sanz Gomez A.I, Iriarte Ramos S, Gascón Catalan A. **Aspectos socio demográficos y laborales en el error asistencial de enfermería.** Enferm Glob. [Internet] 2016 (Citado en enero del 2020). 43: 176-188. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300007

19. Ambrosio L, Pumar Méndez M.J. **Factores del entorno de trabajo que influyen en la ocurrencia de errores de administración de medicación.** Anales Sis San Navarra [Internet]. 2013 (citado septiembre del 2020); 36(1): 77-85. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272013000100008&lng=es.

20. Alba Leonel A, Papaqui Hernández J, Zarza Arizmendi M.D, Fajardo Ortiz G. **Errores de enfermería en la atención hospitalaria.** Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet] 2011 (Citado en septiembre del 2020); 19 (3): 149-154. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2011/eim113g.pdf>

21. Brummond P.W, Chen D.F, Churchill W.W, Clark J.S, Dillon K.R. **ASHP guidelines on preventing diversion of controlled substances.** Am J Health-Syst Pharm. [Internet] 2017 (Citado 20 de junio del 2020); 74: 325-348. <https://www.ashp.org/-/media/assets/policy-guidelines/docs/guidelines/preventing-diversion-of-controlled-substances>.

22. Escrivá Gracia J. **Riesgo de errores de medicación y conocimientos de farmacología del profesional de enfermería en una unidad de cuidados críticos** Programa de Doctorado en Enfermería Universidad de Valencia [Internet] 2017 (Citado en...poner fecha). Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/84750116.pdf>

23. Jimenez Herrera L.G. **Errores en el proceso de dispensación de medicamentos descripción de un caso con intervención.** [Internet] 2005 (Citado en febrero del 2021). 18: 1-2. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/farmacos/v18n1-2/art1.pdf>