

Errores de prescripción en centros de atención primaria en salud de Quito, Ecuador

Isabel Hernández ¹, Nelly Sarmiento ¹, Ivar González ², Susana Galarza ³
Alejandro de la Bastida ⁴, Enrique Terán ⁵



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International

1 Licenciada en Enfermería, Máster en Salud Pública. Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
2 Médico, Máster en Salud Pública. Distrito 17D06 Chilibulo, Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
3 Licenciada en Enfermería. Centro de Salud No. 1, Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
4 Licenciado en Enfermería. Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
5 Médico, PhD en Farmacología. Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; y, Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito.

Correspondencia: Dr. Enrique Terán
E-mail: eteran@usfq.edu.ec

Recibido: 17 - Nov - 2017
Aceptado: 29 - Dic - 2017

Palabras clave: Uso de medicamentos, Error de prescripción, Atención primaria en salud, Consulta externa, Ecuador.

Resumen

Contexto

Existen diferentes errores de prescripción durante la práctica clínica y sus consecuencias son variables, por lo que es necesario prevenir su aparición.

Objetivo

Determinar los errores de prescripción que se presentan en la consulta externa de centros de atención primaria en salud de la ciudad de Quito, Ecuador.

Diseño

Estudio observacional y descriptivo.

Lugar y sujetos

Pacientes atendidos entre mayo y agosto del 2014 en la consulta externa de tres unidades de salud de atención primaria del Ministerio de Salud Pública.

Mediciones principales

Se evaluó la presencia de errores en la prescripción y se los clasificó como forma farmacéutica equivocada, falta de horario de administración, intervalo de administración equivocado, posología equivocada o incumplimiento de normativa.

Resultados

Se revisaron 437 prescripciones correspondientes a 401 pacientes. Los errores de prescripción tuvieron una frecuencia de 77.5%. Los principales errores encontrados fueron la ausencia de horario (específico) para toma de la medicación (26%), forma farmacéutica equivocada (23%), intervalo equivocado para toma de la medicación (16%), posología equivocada (4%) y ausencia de prescripción en número/letras (1%). Sin embargo, los errores por ilegibilidad fueron solo el 1.5%.

Conclusión

Tres de cada cinco prescripciones realizadas por médicos en tres centros distintos de atención primaria del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en la ciudad de Quito tienen al menos un error.

Forma de citar este artículo: Hernández I, Sarmiento N, González I, Galarza S, de la Bastida A, Terán E. Errores de prescripción en centros de atención primaria en salud de Quito, Ecuador. Rev Med Vozandes 2017; 28: 9 - 13.

Keywords: Drug utilization, Medication errors, Primary health care, Outpatient clinic, Ecuador.

Abstract

Prescription errors at the outpatient clinic of primary health care centers in Quito, Ecuador

Context

There are different medication errors during clinical practice and their consequences are variable, then it is necessary to prevent their occurrence.

Aim

Objective of this study was to determine the prescription errors in the outpatients' clinic of primary health care centers in the city of Quito, Ecuador.

Design

Observational survey.

Place and subjects

Outpatients attending between May to August 2014 at three primary health-care centers from Ministry of Health.

Main Measurements

The presence of errors in each prescription was evaluated and classified as: wrong pharmaceutical form, lack of time for drug intake, incorrect administration interval, wrong dosage, and non-compliance of normative.

Results

437 prescriptions from 401 patients were reviewed. Prescription errors were found in 77.5%. Main errors were absence of specific time for drug intake (26%), wrong pharmaceutical form (23%), incorrect administration interval (16%), wrong dosage (4%) and absence of drug amount (numbers/letters) in the recipe (1%). Nevertheless, errors due to unreadable handwriting were only 1.5%.

Conclusion

Three of every five prescriptions done by physicians in community-based health care providers in Quito have at least one error.

Introducción

Los errores de medicación ocurren en la práctica clínica, pudiendo afectar a todas las poblaciones de pacientes. En años recientes, la investigación se ha enfocado no solo en la incidencia de estos errores sino también en las circunstancias y condiciones que llevan a que ocurran^[1]. Una de las primeras investigaciones que examinó sistemáticamente la incidencia de riesgo en un entorno de pacientes hospitalizados fue el "Harvard Medical Practice Study" publicado en 1991 y que reportó una tasa de eventos adversos de 3.7%, siendo los errores de medicación una de las causas más comunes de riesgo, conllevando un 19.4% de los eventos adversos^[2].

Cuando un error de medicación ocurre, es a menudo multifacético en naturaleza y puede involucrar una combinación de factores humanos y del sistema. El "Comité de Datos Estándar para Seguridad de Pacientes" de los Estados Unidos define un error como "la falla de una acción planificada a ser realizada como se esperaba (error de ejecución) o el uso de un plan equivocado para lograr un

objetivo (error de planificación)^[3]. A partir de ello, un error de medicación se ha definido como cualquier error que ocurre en el proceso de uso de medicamentos, e incluyen: [a] prescripción de la dosis equivocada, [b] administración de dosis equivocada, [c] entrega equivocada (por el proveedor), o [d] toma equivocada (por el paciente) de una medicación^[4]. En contraste a lo que ocurre con el entorno hospitalario, se conoce mucho menos sobre los errores de prescripción en el ámbito ambulatorio. Un estudio de cuatro centros de atención primaria de adultos en Boston, Estados Unidos, encontró errores en una de cada 13 prescripciones (7.6%), representando cerca de la mitad del riesgo potencial de eventos adversos. La tasa de error entre los proveedores que usan prescripciones escritas a mano fue del 11%^[5].

Los errores que ocurren durante la escritura de la prescripción han sido clasificados según el "Instituto de Medicina" de los Estados Unidos en: [a] violación de una normativa, [b] errores con bajo potencial de riesgo (usualmente conocidos sólo como "errores de prescripción"), [c] casi fallas, y [d] eventos adversos a los medicamentos. El menos riesgoso tipo de error es la violación de la regla, las cuales son alejamientos de los estrictos estándares de prescripción y que es poco probable que resulten en daño. Las casi fallas son errores con un alto potencial de riesgo que llegan o no al paciente pero que no resultan en daño. Un evento adverso es una lesión producida por una medicación, muchas de las cuales están asociadas con un error y por lo tanto se consideran prevenibles ¹⁶. Con estos antecedentes, el objetivo del presente estudio fue determinar los errores de prescripción que se presentan en centros de atención primaria en salud de la ciudad de Quito, Ecuador.

Sujetos y métodos

El presente fue un estudio observacional y descriptivo. Se realizó entre mayo y agosto del 2014 en unidades de atención primaria del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, ubicadas en el norte (Centro de Salud #9); centro (Centro de Salud #1); y sur (Centro de Salud #5) de la ciudad de Quito, Ecuador. Cada uno de estos centros brinda atención ambulatoria por parte de profesionales médicos con especialidad en medicina familiar, medicina interna, ginecología/obstetricia, pediatría y emergencia.

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE _____	
UNIDAD EJECUTORA _____	UNIDAD OPERATIVA _____
SERVICIO _____	/ DIA, MES, AÑO _____
DATOS DEL PACIENTE	
NOMBRES Y APELLIDOS _____	RECETA Nº _____
DOCUMENTO IDENTIDAD: _____	H. CLINICA _____ CIE 10 _____
EDAD: AÑOS: _____ MESES: _____	SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
	NACIONALIDAD: _____
DATOS DEL MEDICAMENTO Agudo <input type="checkbox"/> Crónico <input type="checkbox"/>	
NOMBRE GENÉRICO o DCI, CONCENTRACION, FORMA FARMACÉUTICA, CANTIDAD EN NÚMEROS Y LETRAS	
DATOS DEL PRESCRIPTOR	
Espacio para el sello y firma del prescriptor (nombre apellido, especialidad, libro, folio y número)	
PAUTA	
DOSIS _____	
FRECUENCIA _____	
DURACIÓN _____	
INDICACIONES	
RECETA Nº _____	
NOMBRE DEL PACIENTE: _____ DIA, MES, AÑO: _____	
PRESCRIPTOR	
DOSIS _____	
FRECUENCIA _____	
DURACION _____	
FIRMA Y SELLO _____	
DISPENSADOR	
VIA DE ADMINISTRACION _____	
<input type="checkbox"/> MAÑANA <input type="checkbox"/> HORA	
<input type="checkbox"/> MEDIO DIA <input type="checkbox"/> HORA	
<input type="checkbox"/> TARDE <input type="checkbox"/> HORA	
<input type="checkbox"/> NOCHE <input type="checkbox"/> HORA	
ADVERTENCIAS _____	

Esta receta tiene validez para la entrega de medicamentos, de 5 días para casos crónicos y 2 días para los casos agudos

Figura 1 - Modelo de receta para atención ambulatoria en el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Fuente. Instructivo para el Uso de la Receta Médica. Acuerdo Ministerial 1124; 29 de noviembre de 2011. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Para la captación de la información, dos de los investigadores (IG y SG), previa autorización de la Dirección

de cada centro de salud y bajo consentimiento verbal de los pacientes atendidos en la consulta externa, procedieron a tomar una fotografía de las prescripciones realizadas durante dos días distintos por semana en un periodo de doce semanas. Se limitó la revisión de prescripciones a un máximo de tres por paciente para minimizar los errores secuenciales.

Debido a que son unidades del Ministerio de Salud, todas ellas utilizan un formato unificado de receta, la cual pretende minimizar la omisión de información al momento de realizar la prescripción (**figura 1**), y en el caso del Centro de Salud # 5, al momento de ejecutar el estudio se estaba haciendo un piloto de emisión de recetas electrónicas. Así, este trabajo se enfocó en errores que ocurren durante el proceso de escritura de la prescripción y fueron clasificados en base a las definiciones del Instituto de Medicina ¹⁶. La clasificación incluyó: [a] forma farmacéutica equivocada (presentación, concentración o ambas); [b] falta de horario (especificación sobre la hora de administración); [c] intervalo de administración equivocado (horario equivocado de administración); [d] posología equivocada (dosis o duración equivocada); y, [e] un incumplimiento en la norma (cantidad del fármaco en número y letras; y, receta ilegible).

Cada una de las imágenes obtenidas de las prescripciones fueron revisadas por un médico con especialidad en farmacología (ET), y comparada en base a lo establecido en un texto farmacoterapéutico nacional e independiente de la industria farmacéutica ¹⁷. Una prescripción fue considerada como ilegible cuando esta podía ser mal interpretada o era indescifrable. Para el análisis se excluyeron las prescripciones de vitaminas (solas o combinadas), sales de rehidratación oral y suplementos nutricionales.

Para la estadística descriptiva, los datos obtenidos fueron transferidos a una base de datos electrónica en MS Excel y posteriormente se calculó el porcentaje de prescripciones con cualquier tipo de error, así como se determinó el porcentaje de cada uno de los errores en base al total de prescripciones con error.

Resultados

Se revisaron un total de 437 prescripciones correspondientes a 401 pacientes con un rango de edad desde 1 mes hasta 90 años y un predominio del género femenino (68%). Del total de prescripciones, 172 (39%) fueron del Centro de Salud #1, 143 (33%) correspondieron al Centro de Salud #5 y las restantes 122 (28%) fueron del Centro de Salud #9. De estas prescripciones, 70 (16%) correspondieron a vitaminas (complejo B, vitamina A, sulfato ferroso, hierro + ácido fólico o multivitaminas), sales de rehidratación oral o suplementos nutricionales, por lo que fueron excluidas del análisis.

Tabla 1. Frecuencia de errores de prescripción encontrados en los centros de salud (CS) de atención primaria del Ministerio de Salud Pública en la ciudad de Quito.

	CS #1	CS #5	CS #9	Total
Total de recetas evaluadas	134	127	106	367
Recetas con errores	87	85	68	240
Tasa errores prescripción	64.9%	66.9%	64.2%	65.4%

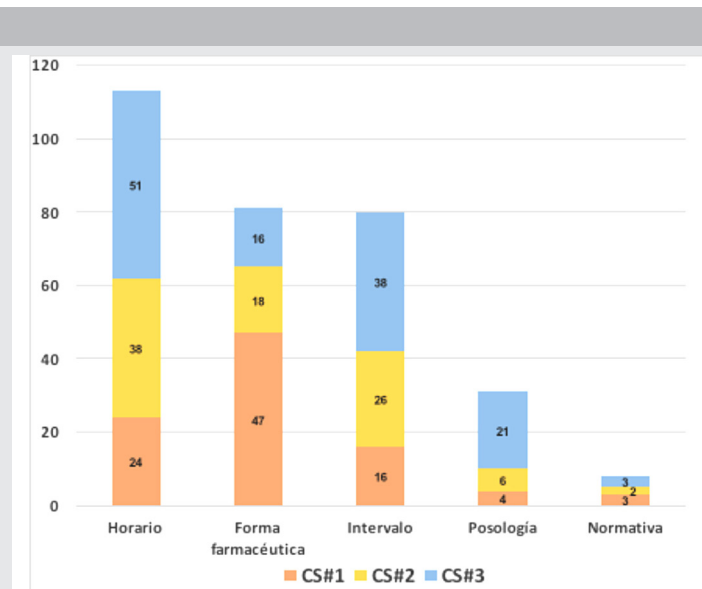


Figura 2. Frecuencia de errores de prescripción según tipo y centro de salud investigado. Los datos se presentan como número absoluto de errores identificados en el total de recetas evaluadas en cada centro.

Tabla 2. Ejemplos de errores de prescripción encontrados en los centros de salud de atención primaria del Ministerio de Salud Pública investigados en la ciudad de Quito.

Ejemplo del error común	Forma más adecuada
Sin horario especificado Amoxicilina 500 mg tomar una cápsula tres veces al día Ibuprofeno 400 mg tomar una tableta cada 8 horas Omeprazol 20 mg tomar una tableta en la mañana	Indicaciones con horario Amoxicilina 500 mg tomar una cápsula 6am - 2pm - 10pm Ibuprofeno 400 mg tomar una tableta 6am - 2pm - 10pm Omeprazol 20 mg tomar una tableta una hora antes del desayuno (7 am)
Sin forma farmacéutica y/o concentración Metronidazol 250 mg frasco #1 (uno) Paracetamol jarabe frasco # 1 (uno) Salbutamol gotero # 1 (uno)	Forma farmacéutica y/o concentración correcta Metronidazol 250 mg/5ml susp. frasco #1 (uno) Paracetamol 160 mg/5ml jarabe - frasco #1 (uno) Salbutamol 2 mg/ml sol. - gotero # 1 (uno)
Con intervalo de toma equivocado Diclofenaco 50 mg - cada 12 horas Amoxicilina 500 mg - cada 12 horas	Intervalo correcto Diclofenaco 50 mg cada 8 horas Amoxicilina 500 mg cada 8 horas

Los centros estudiados tuvieron tasas de error altas; **tabla 1**. Los errores de prescripción alcanzaron una frecuencia ponderada de 77.5 por 100 prescripciones, considerando la presencia de uno o más errores simultáneos en la misma receta. Sin embargo, sobre el total de recetas evaluadas, en términos generales el 65.4% de las mismas tuvieron al menos un error de prescripción. En el subgrupo de recetas electrónicas (14.7% del total evaluado) hubo errores de prescripción en el 71% de las veces. Los errores por ilegibilidad fueron solo el 1.5% del total. No hubo diferencias significativas en la frecuencia de errores de prescripción entre ninguno de los tres centros de salud investigados.

Los tipos más comunes de errores de prescripción encontrados entre los tres centros estudiados fueron la ausencia de horario (específico) para toma de la medicación (26%), forma farmacéutica equivocada (23%), intervalo equivocado para toma de la medicación (16%), posología equivocada (4%) y ausencia de prescripción en número/letras (1%). La descripción por cada centro se presenta en la **figura 2**, y algunos ejemplos de los errores más comunes en la **tabla 2**.

Los errores de prescripción involucraron más frecuentemente a los analgésicos/antiinflamatorios (54%), seguidos por los antibacterianos (19%), otros agentes para enfermedades de transmisión sexual (9%), y los fármacos para trastornos cardiovasculares (6%). Todas las drogas que correspondieron a categorías diferentes a las antes mencionadas representaron el 12% de los errores de prescripción.

Discusión

En este estudio se encontró que aproximadamente tres de cada cinco prescripciones realizadas por médicos en tres centros distintos de atención primaria del Ministerio de Salud Pública en la ciudad de Quito tienen al menos un error, aún sin contar con los errores de escritura, los cuales en esta serie fueron una minoría. El uso de sistemas de prescripción electrónica parece ser, al menos en este estudio, una estrategia que necesita mecanismos de control y mejora, ya que el porcentaje de error estuvo en valores similares.

Debido a la ausencia de trabajos similares conducidos en el país sobre este tema, resulta imposible comparar los resultados obtenidos internamente. Sin embargo, en un estudio realizado en Estados Unidos en pacientes ambulatorios, la frecuencia encontrada de errores de prescripción fue del 54%, pero 18% correspondieron a prescripciones ilegibles^[8], resultados que son similares a los reportados

en otros estudios, independientemente de las diferentes metodologías utilizadas y que se trate de instituciones académicas o comunitarias^{19, 10]}.

A pesar de que la mayoría de los errores que fueron detectados es poco probable que resulten en un riesgo serio para el paciente, algunos podrían afectar la efectividad de los tratamientos (por ejemplo, los intervalos de administración incorrectos). Además, aún los errores menos serios son importantes para estudiar su potencial impacto sobre la eficacia y la seguridad del paciente. Las prescripciones ilegibles o aquellas con información faltante pueden llevar al despachador de la farmacia a llenar los mismos o a la necesidad de llamadas para clarificación. Gran cantidad de tiempo puede ser desperdiciado por el paciente, el prescriptor y el farmacéutico, dada la alta frecuencia de errores de prescripción que se encontraron^{11]}.

Entender la epidemiología de los errores de prescripción en el entorno ambulatorio puede ayudar a crear estrategias para reducir su frecuencia y severidad. Esto incluye el uso adecuado de la prescripción electrónica, la cual ha demostrado un potencial significativo para mejorar la seguridad del paciente^{112, 13]}.

Aun cuando este estudio tiene varias limitaciones y los centros seleccionados representan una fracción de los sitios de atención primaria en salud de la ciudad, este es, al menos en nuestro conocimiento, el primer estudio que

analiza esta problemática en centros de atención primaria y quizás el primero a nivel país sobre este tema.

Conflictos de interés

Los autores declaran no poseer conflictos de interés.

Financiamiento

Fondo para Proyectos de Investigación PUCE 2014.

Contribuciones de los autores

IH: diseño del estudio, análisis de datos y redacción del manuscrito. NS: diseño del estudio y recolección de datos. IG: recolección de datos y revisión del manuscrito. SG: recolección de datos y revisión del manuscrito. AdLB: recolección de datos y revisión del manuscrito. ET: diseño del estudio, análisis de datos y redacción del manuscrito.

Referencias

- Keohane CA, Bates DW. Medication Safety. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2008; 35: 37-52.
- Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Eng J Med* 1991; 324: 377-84.
- Institute of Medicine. Preventing medication errors: quality chasm series. Washington, DC: The National Academies Press; 2006.
- Bates DW, Boyle DL, Vander Vliet MB, Schneider J, Leape L. Relationship between medication errors and adverse drug events. *J Gen Intern Med* 1995; 10: 199-205.
- Gandhi TK, Weingart SN, Seger AC, Borus J, Burdick E, Poon EG, et al. Outpatient prescribing errors and the impact of computerized prescribing. *J Gen Intern Med* 2005; 20: 837-41.
- Kohn L, Corrigan J, Donaldson M, eds. Institute of Medicine (U.S.). Committee on Quality of Health Care in America. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press; 2000.
- Vademécum Farmacoterapéutico del Ecuador 2011. Tercera edición. Quito: Sociedad Ecuatoriana de Medicina Familiar; 2011.
- Abramson EL, Bates DW, Jenter C, Volk LA, Barrón Y, Quaresimo J, et al. Ambulatory prescribing errors among community-based providers in two states. *J Am Med Inform Assoc* 2012; 19: 644-48.
- Shaughnessy AF, Nickel RO. Prescription-writing patterns and errors in a family medicine residency program. *J Fam Pract* 1989; 29: 290-95.
- Devine EB, Wilson-Norton JL, Lawless NM, Hansen RN, Hazlet TK, Kelly K, et al. Characterization of prescribing errors in an internal medicine clinic. *Am J Health Syst Pharm* 2007; 64: 1062-70.
- Hansen LB, Fernald D, Araya-Guerra R, Westfall JM, West D, Pace W. Pharmacy clarification of prescriptions ordered in primary care: a report from the Applied Strategies for Improving Patient Safety (ASIPS) collaborative. *J Am Board Fam Med* 2006; 19: 24-30.
- Kaushal R, Kern LM, Barrón Y, Quaresimo J, Abramson EL. Electronic prescribing improves medication safety in community-based office practices. *J Gen Intern Med* 2010; 25: 530-36.
- Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Mochan C, Siebert U. The effect of electronic prescribing on medication errors and adverse drug events: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc* 2008; 15: 585-600.