

La utilidad de la historia clínicas: factores asociados a los errores de medicación en la enfermedad crónica¹

Hellen Lilliane da Cruz²
Flávia Karla da Cruz Mota³
Lorena Ulhôa Araújo⁴
Emerson Cotta Bodevan⁵
Sérgio Ricardo Stuckert Seixas⁶,
Delba Fonseca Santos⁷

Objetivo: Este estudio describe el desarrollo del historial de medicación de las historias clínicas para medir los factores asociados a los errores de medicación en pacientes con enfermedades crónicas en Diamantina, Minas Gerais. **Método:** estudio retrospectivo, observacional descriptivo de datos secundarios, a través de la revisión de historias clínicas de pacientes hipertensos y diabéticos, de marzo a octubre de 2016. **Resultados:** La edad media del paciente fue de 62.1 ± 14.3 años. Las actividades de atención básica de enfermería representaron y prevalecieron (95.5%) y las consultas médicas fueron del 82.6%. La polifarmacéutica se registró en el 54% de la muestra, y la revisión de las listas de medicamentos por un farmacéutico reveló que el 67.0% de medicamentos incluía al menos un riesgo. Los riesgos más comunes fueron: interacción entre fármacos (57.8%), riesgo renal (29.8%), riesgo de caída (12.9%) and terapias duplicadas (11.9%). Los factores asociados con el historial de los errores de medicación fueron las enfermedades crónicas y la polifarmacéutica, que persistieron en el análisis multivariante, con enfermedades crónicas RP ajustadas, diabetes RP 1.55 (95%IC 1.04-1.94), diabetes / hipertensión RP 1.6 (95%CI 1.09-1.23) y polifarmacéutica RP 1.61 (95%IC 1.41-1.85), respectivamente. **Conclusión:** Se sabe que los errores de medicación comprometen la seguridad del paciente. Esto ha llevado a la sugerencia de que la reconciliación de medicamentos es un punto de entrada a la salud de los sistemas, la coordinación de la atención continua y un enfoque centrado en la persona para los pacientes y sus familias.

Descriptor: Registros Médicos; Atención Primaria de Salud; Errores de Medicamentos; Enfermedades Crónicas; Sistema de Salud Pública Brasileño

¹ Artículo parte de Tesis de Maestría "Prontuários médicos das unidades de atenção primária à saúde: segurança do medicamento na Rede de Atenção à Saúde", presentada en el Departamento de Farmacia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brazil.

² Graduado, Farmacia, Maestría, Departamento de farmácia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brazil.

³ Especialista, Enfermera con Especialización en Salud de la Familia, Secretaria Municipal de Saúde, Prefeitura de Diamantina, Diamantina, MG, Brazil.








⁴ Doctor, Ciencias farmaceutica, Profesor Doctor, Departamento de farmacia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brazil.

⁵ Doctor, Estatística, Profesor Doctor, Departamento de matemática, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

⁶ Doctor, Farmacologia, Profesor Doctor, Departamento de Farmacia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil.

⁷ Doctor, Salud Colectiva, Profesor Doctor, Departamento de Farmacia, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil

Cómo citar este artículo

Cruz, HL, Mota, FKC, Araújo, LU, Bodevan, EC, Seixas, SRS, Santos, DF. The utility of the records medical: factors associated with the medication errors in chronic disease. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2967. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2406.2967>.  mes  día  año

URL

Introducción

La enfermedad crónica (EC) se asocia con una morbilidad y mortalidad importantes y constituye una carga sustancial para el sistema de atención de la salud. Especialmente la hipertensión sistémica y la diabetes mellitus son actualmente los problemas de salud pública más comunes⁽¹⁾ y también de mayor carga de morbilidad en Brasil.

La calidad de la atención al paciente es una cuestión prioritaria en todos los sectores de la salud, sin embargo, se sabe que los errores de medicación (EM) comprometen la seguridad del paciente⁽²⁾. Un EM es cualquier evento evitable que puede causar o conducir a un uso inadecuado del medicamento o al daño del paciente, y ha sido estudiado extensamente en países desarrollados⁽²⁻³⁾. Una revisión sistemática de Tam et al.⁽⁴⁾ identificó 22 estudios con un total de 3,755 pacientes y encontró que los errores en los historiales de medicación recetados ocurrieron en más del 60% de los casos. El hallazgo más importante de ese estudio fue que estimó que el 59% de estos errores tenían el potencial de causar daño⁽⁴⁾.

Por lo tanto, la prevención de EM se ha convertido en una prioridad importante en la EC. El problema relacionado con los medicamentos (PRM) puede surgir en todas las etapas del proceso de la medicación desde la prescripción hasta el seguimiento del tratamiento⁽⁵⁾. Por lo tanto, en la reconciliación del medicamento, el personal debe compilar una lista completa de los medicamentos anteriores del paciente, hacer una comparación sistemática con la receta activa y analizar y resolver cualquier EM⁽⁶⁾.

Los farmacéuticos son cada vez más reconocidos como posibles aliados en muchas actividades de salud pública. Los farmacéuticos han demostrado su utilidad en muchas áreas, incluyendo la gestión de EC⁽⁷⁾. La participación de los farmacéuticos en el proceso de uso de medicamentos, como miembros del equipo de atención de la salud, mejora la calidad de la atención al paciente mediante la prevención de EM⁽⁸⁻⁹⁾. Según De Winter⁽⁸⁾ los farmacéuticos son competentes en la supervisión de historiales de medicación precisos y la supervisión de la frecuencia de los errores.

Un campo particularmente desafiante es la vigilancia de la farmacoterapia en el servicio de salud del cuidado de pacientes con EC. La polifarmacéutica se ha utilizado en el contexto de la prescripción o la toma de medicamentos adicionales que son clínicamente necesarios⁽¹⁰⁾. Otros autores dividen la definición de polifarmacéutica "apropiada" y "problemática" que los autores de este artículo creen que apoya el distinguir a aquellos pacientes que se benefician de múltiples medicamentos

y aquellos que se beneficiarían de la revisión y reducción los medicamentos que usan⁽¹¹⁾. Del mismo modo, la prestación de servicios de salud debe estructurarse para mejorar los resultados de los pacientes⁽¹²⁾.

En los últimos años, el enfoque de la investigación en la optimización de fármacos para pacientes con EC ha pasado de medir cuantitativamente las deficiencias en la prescripción para esta cohorte, para descubrir cualitativamente las causas de la prescripción subóptima⁽¹³⁾. A partir de esta investigación, han surgido nuevas vías para la exploración que pueden optimizar la prescripción de pacientes con DC a través de intervenciones específicas y nuevos procedimientos para revisiones de medicamentos⁽¹³⁾. Una de las recomendaciones más comunes después de una revisión de medicamentos - la interrupción de la medicación o la prescripción - es una de las que menos probabilidades tiene de seguirse⁽⁹⁾. El proceso de prescripción incluye algunos o todos los elementos siguientes: una revisión de los medicamentos actuales, la identificación de los medicamentos que se van a interrumpir, un régimen de interrupción del tratamiento, la participación de los pacientes y una revisión con seguimiento⁽¹⁴⁾.

Este artículo describe el desarrollo del historial de medicación de las historias clínicas para medir los factores asociados con los EM.

Método

El subproyecto compone un proyecto bien definido titulado "Estratificación de riesgo de pacientes hipertensos y diabéticos con perspectiva en la implementación y organización de la atención en el Centro Integrado Viva Vida e Hiperdia Referencia Secundaria en el Consorcio Intermunicipal de Salud de Alto do Jequitinhonha / MG", desarrollado en diez unidades de atención primaria ubicados en la ciudad de Diamantina.

Los aspectos éticos son los siguientes: el estudio fue precedido por la aprobación del Comité de Ética en Investigación (CEP) de la Universidad Federal de Jequitinhonha y Mucuri Vale (nº 1.460.253) y autorizado por los directores de la Secretaría Municipal de Salud. El trabajo no fue ni para descubrir ni para identificar al profesional que cometió el error, sino analizar y detectar la historia de los EM. Por lo tanto, los datos recogidos fueron utilizados exclusivamente por los investigadores, garantizando la privacidad de la información obtenida.

Diseño, lugar y periodo: retrospectivo, descriptivo del estudio observacional de asociación de datos secundarios, a través de la revisión de expedientes médicos de usuarios hipertensos y diabéticos, realizada en el municipio de Diamantina, Minas Gerais, de marzo a octubre de 2016.

Población y muestra: de acuerdo con el Sistema Básico de Información de Salud, en 2015 se inscribieron 5,190 usuarios hipertensos y diabéticos, lo que constituyó la población del plan de muestra. De esta selección, se identificó un total de 396 historias clínicas por muestreo simple. Los criterios de inclusión fueron los pacientes diabéticos e hipertensos registrados en unidades de atención primaria en el año 2015, edad mayor o igual a 18 años y registro del profesional en la unidad de salud entre los años 2013 y 2015. Y criterios de exclusión fueron las mujeres embarazadas, los niños, las historias clínicas sin la medicación reportada, la última consulta en el año previo a 2013.

Instrumentos de recolección de datos: el material utilizado para evaluar el historial de medicación fue una aplicación estructurada, dividida en tres partes. La primera parte fue del servicio de atención primaria y variables sociodemográficas, la segunda con descripción de la atención primaria de salud y la tercera con descripción de los medicamentos. Se realizó una prueba piloto del formulario con diez registros médicos como una forma de mejorar el instrumento de recolección.

La lista de medicamentos identificada por el farmacéutico se consideró como la lista más precisa disponible en la historia clínica. Los EM se clasificaron revisando el medicamento que puede causar daño al paciente. La historia de EM incluía:

- Polifarmacéutica: Se consideró el uso de cuatro o más medicamentos⁽¹⁵⁾.
- Problema relacionado con los medicamentos: análisis de medicamentos de alto riesgo⁽¹⁶⁾, margen terapéutico bajo⁽¹⁷⁾, riesgo renal⁽¹⁸⁾, medicamentos inadecuados⁽¹⁹⁾ y riesgo de caídas⁽²⁰⁾.
- Interacción potencial entre fármacos (DDI): se identificaron y clasificaron de acuerdo a Micromedex⁽²¹⁾ para determinar potenciales interacciones moderadas e importantes entre las 22 prescripciones médicas más comunes. El micromedex se utilizó para identificar posibles interacciones entre la lista de medicamentos comunes y proporcionó una medida de la gravedad de la interacción (contraindicado [los medicamentos están contraindicados para uso concurrente]; importante [la interacción puede ser mortal, requiere intervención médica para minimizar o prevenir eventos adversos graves, o ambos]; moderado [la interacción puede resultar en la exacerbación de la condición del paciente, requerir una alternancia en la terapia, o ambos]; and menor [la interacción tendría efectos clínicos limitados]). En nuestro análisis, nos centramos en las interacciones entre medicamentos consideradas potencialmente de gravedad moderada e importante.

- Terapia duplicada: uso simultáneo de dos medicamentos del mismo subgrupo terapéutico, según la Clasificación Terapéutica Anatómica (ATC), propuesta por la Organización Mundial de la Salud⁽²²⁾.

Los datos se analizaron utilizando las frecuencias relativas (porcentaje) y absoluta (n) de las clases de cada variable para caracterizar la muestra estudiada. Las variables cuantitativas se analizaron utilizando medios para resumir la información, además de las desviaciones estándar para indicar la variabilidad de los datos. Las diferencias entre grupos se analizaron utilizando la prueba de ji-cuadrado o la exacta de Fisher cuando era necesario. El análisis multivariante se basó en el Índice de Prevalencia (RP), estimado por el modelo de regresión de Poisson. Se incluyeron en el modelo de Poisson inicial todas las variables que, en el análisis bivariado, tuvieron una asociación con los EM a un nivel de significación menor que 0.20. El nivel de significación de 0.05 fue el criterio adoptado para la permanencia de la variable en el modelo final de Poisson. Se calcularon los RP con intervalos de confianza (IC) del 95%.

Resultados

Las historias clínicas de los pacientes hipertensos y diabéticos sumaron un total de 396, el 3.5% del total de registros familiares. La edad media de los pacientes fue de 62.1 ± 14.3 años y la edad mínima y máxima de los pacientes fue de 25 y 100 años respectivamente. La Tabla 1 muestra las características de las historias clínicas. En la atención primaria se atendió un mayor porcentaje de personas mayores de 60 años, tanto hombres como mujeres. El número de cuidados básicos de enfermería (95.5%) prevaleció, tales como la medición de la presión arterial 302 (76.3%), peso 259 (76.3%) and altura 233 (58.8). Las consultas de los médicos fueron 82.6%, y entre especialidades médicas (39.9%), 8.3% eran cardiólogos.

La polifarmacia, característica clínica, se registró en el 54% de la muestra, con un promedio de 4.0 medicamentos por historia clínica. El número de medicamentos tomados por los pacientes varió de 1 a 10. Se observó que el 33.8% de la muestra presentaba comorbilidades, de las cuales el 12.3% tenía cardiopatía, el 10.9% presentaba obesidad, el 9.6% dislipidemia, el 6.1% enfermedad cerebrovascular y el 2.3% padecía depresión.

Se identificó un total de 1577 medicamentos en las historias clínicas. Los pacientes en tratamiento combinado fueron 14.2% más numerosos que los pacientes en monoterapia, y las clases de medicamentos más frecuentemente utilizados fueron diuréticos, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y

betabloqueantes. Los agentes más ampliamente utilizados representando estas clases fueron el hidrocortizida, captopril y propranolol, respectivamente. La distribución del medicamento con características especiales registradas se muestra en la Figura 1. Una Revisión de las listas de medicamentos por un farmacéutico reveló que el 67.0% de medicamentos incluía al menos un riesgo. Los riesgos más comunes fueron: DDI (57.8%), riesgo renal (29.8%), riesgo de caídas (12.9%) y terapias duplicadas (11.9%). El riesgo detectado se distribuyó según los grupos de especialidades, el sistema cardiovascular (70.7%), el tracto digestivo y el metabolismo (15.8%) y el sistema nervioso (6.9%).

Tabla 1 – Datos demográficos, cuidados prestados y características clínicas del estudio poblacional en expedientes médicos, Diamantina, MG, Brasil, 2016

Características de las historias clínicas			
	Hipertensivo	Diabético	Total
Características de los pacientes			
Sexo n (%)			
Mujer	229 (69.8)	47 (69.1)	276 (69.7)
Hombre	99 (30.2)	21 (30.9)	120 (30.3)
Grupos de edad n* (%)			
18-29	5 (1.5)	0	5 (1.3)
30-39	19 (5.8)	4 (5.9)	23 (5.8)
40-49	38 (11.6)	3 (4.4)	41 (10.4)
50-59	90 (27.4)	12 (17.6)	102 (25.8)
≥60	176 (53.7)	49 (72.1)	225 (56.8)
Características de cuidados prestados			
Atención básica de enfermería	314 (95.7)	64 (94.1)	378 (95.5)
Consulta domiciliaria (médicos o enfermeras) n* (%)	43 (13.1)	10 (14.7)	53 (13.4)
Consultas médicas en 12 meses n*(%)	272 (82.9)	55 (80.9)	327 (82.6)
Media de consultas en 12 meses (± s.d ^t)	2.7 (2.4)	3.1 (2.6)	2.8 (2.5)
Remisión a los médicos especialistas	132 (40.2)	26 (38.2)	158 (39.9)
Especialidades de médicos			
Cardiólogo	29 (22.0)	4 (15.4)	33 (8.3)
Ortopedista	30 (22.7)	3 (11.5)	33 (8.3)
Oftalmólogo	23 (17.4)	6 (23.1)	28 (7.1)
Neurólogo	12 (9.1)	5 (19.2)	17 (4.3)
Angiólogo	9 (6.8)	2 (7.7)	11 (2.8)
Urólogo	9 (6.8)	0 (0)	9 (2.3)
Ginecólogo	9 (6.8)	0 (0)	9 (2.3)
Otorrinolaringólogo	5 (3.8)	3 (11.5)	8 (2.0)
Psiquiatría	4 (3.0)	2 (7.7)	6 (1.5)
Endocrinólogo	1 (0.8)	3 (11.5)	4 (1.0)
Dermatólogo	4 (3.0)	0 (0)	4 (1.0)
Nefrólogo	1 (0.8)	1 (3.8)	2 (0.5)
Neumólogo	1 (0.8)	0 (0)	1 (0.3)
Reumatólogo	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (0.3)
Características clínicas			
Polifarmacia n (%)	158 (48.2)	56 (82.4)	214 (54.0)
Media de medicamentos (± s.d ^t)	3.7 (1.8)	5.5 (2.3)	4.0 (2.0)
Comorbilidad n (%)	102 (31.1)	32 (47.1)	134 (33.8)
Comorbilidad media (± s.d ^t)	0.4 (0.7)	0.7 (0.8)	0.4 (0.7)

*n - número; †s.d - desviación estándar

Además de estos, 76 (19.2%) de las historias clínicas de los pacientes estaban en la terapia duplicada según lo determinado por la revisión. Las terapias duplicadas incluyeron glibenclamida / metformina, captopril / losartán, espironolactona / furosemida y ácido acetilsalicílico / clopidogrel. En el historial de medicación, se encontraron dos historias clínicas con combinaciones de medicamentos contraindicados: tioridazina / fluoxetina y metoclopramida / fluoxetina.

En este estudio, el 65.9% de los registros médicos presentaron DDI. Se identificaron un total de 911 DDI potenciales. Entre estos, 213 se clasificaron como potencialmente de mayor gravedad, 489 como potencialmente de severidad moderada, y 13 como de menor gravedad. No hubo una DDI absolutamente contraindicada identificada en toda la muestra.

Los registros médicos de los DDI descritos en la tabla 2, las estimaciones de la frecuencia de uso de las recetas de medicación para los mayores de 50 a 59 años y más de 60 años. Los fármacos más implicados en DDI fueron el antihipertensivo (80.1%) y los agentes antiplaquetarios (39.6%). En los adultos mayores son más comunes y potencialmente más significativas las DDI que afectan la función renal (49), las reducciones de la presión arterial (36), la nefrotoxicidad (26) y la hipoglucemia (21).

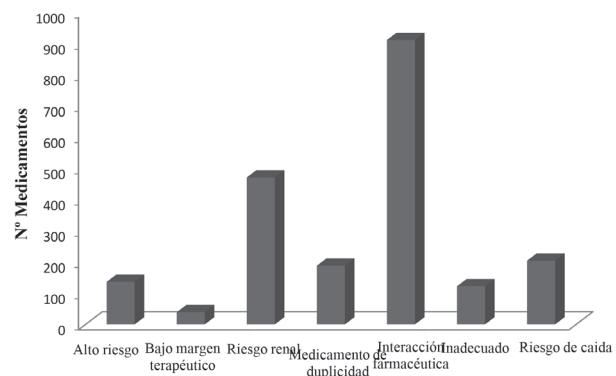


Figura - 1 Distribución de medicamentos con características especiales registradas en las historias clínicas, Diamantina, MG, Brasil, 2016

En el análisis univariante, En el análisis univariante, las ME se asociaron con estas variables: edad ($p = 0.0002$), EC ($p < 0.0001$), comorbilidad de la enfermedad cerebrovascular ($p = 0.0090$) y polifarmacia ($p < 0.0001$), pero sin sexo ni número de especialidades médicas (Tabla 3).

Los factores asociados con el historial de EM en el análisis multivariante se presentan en la Tabla 4. Curiosamente, la asociación observada entre los ME y las EC y la polifarmacia persistió en el análisis multivariante, con RP ajustado las EC, diabetes RP 1.55 (95%IC 1.04-1.94), diabetes / hipertensión RP 1.6 (95%CI 1.09-1.23) y polifarmacia RP 1.61 (95%IC 1.41-1.85), respectivamente.

Tabla 2 – Interacciones de medicamentos más frecuentes moderadas y principales descubiertas en las historias clínicas, Diamantina, MG, Brasil, 2015

Interacción entre fármacos	Edad 30-39y		Edad 40-49y		Edad 50-59y		Edad ≥60y		Total	Efecto de interacción potencial
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre		
Moderado										
Captopril / Hidroclorotiazida -	1	2	7	0	14	6	17	15	62	Reducción de la presión arterial
Losartán / Ácido salicílico	0	0	2	3	5	1	15	9	35	Falla renal
Enalapril / Hidroclorotiazida	2	0	5	2	9	3	10	4	35	Reducción de la presión arterial
Hidroclorotiazida / Propranolol	0	0	4	1	9	3	8	6	31	Hiperglucemia
Ácido salicílico / Enalapril	0	0	2	1	5	3	7	7	25	Falla renal
Ácido salicílico / Atenolol	1	0	0	2	4	1	9	5	22	Aumento de la presión arterial
Ácido salicílico / Captopril	0	0	1	1	3	3	6	5	19	Falla renal
Clopidogrel / Simvastatina	0	0	1	0	3	2	7	3	16	Alta reactividad plaquetaria
Insulina / Metformina	0	1	0	0	0	0	8	3	12	Hipoglucemia
Insulina / Losartán	0	0	0	0	0	1	8	2	11	Hipoglucemia
Levothyroxina / Simvastatin	0	0	0	0	2	1	6	2	11	Disminución de la eficacia de la levotiroxina
Importante										
Ácido salicílico / hidroclorotiazida	1	0	2	3	7	1	18	8	40	Posible nefrotoxicidad
Furosemida / Ácido salicílico	0	0	1	1	1	1	9	9	22	Diurético reducido
Amlodipina / Simvastatina	0	0	1	0	2	1	10	4	18	Rabdomiólisis
Clopidogrel / ácido salicílico	0	0	1	0	3	2	5	2	13	Mayor riesgo de sangrado
Espironolactona / Ácido salicílico	0	0	0	0	0	0	7	1	8	Diurético reducido
Captopril / Losartan	0	1	1	1	1	2	1	1	8	Mayor riesgo de eventos adversos
Simvastatina / carbamazepina	0	0	1	1	0	0	1	3	6	Reducción de la exposición a la simvastatina
Ácido salicílico / Digoxina	0	0	0	0	0	0	3	3	6	Semivida de la digoxina prolongada
Enalapril / Allopurinol	0	1	0	0	2	1	1	2	6	Reacciones de hipersensibilidad
Fluoxetina / Ácido salicílico	0	0	1	0	1	0	3	0	5	Riesgo de sangrado
Warfarina / Simvastatina	0	0	0	0	0	0	3	1	4	Rabdomiólisis

Tabla 3 – Comparación entre los errores de medicación y las características descritas en los registros médicos, Diamantina, MG, Brasil, 2016

	Historial de errores de medicación (%)		p-valor
	Si (n = 300)	No (n = 96)	
Sexo n (%)			0.3595*
Mujer	68.3	74.0	
Hombre	31.7	26.0	
Grupos de edad n (%)			0.0002†
18-29	4.2	0.3	
30-39	9.4	4.7	
40-49	18.8	7.7	
50-59	21.9	27.0	
≥60	45.7	60.3	
Enfermedad crónica			< 0.0001†
Hipertensión	77.3	100.0	
Diabetes	2.7	0	
Diabetes/ Hipertensión	20.0	0	

(continúa...)

Tabla 3 – *continuación*

	Historial de errores de medicación (%)		p-valor
	Si (n = 300)	No (n = 96)	
Comorbilidad			
Enfermedades cardiovasculares	16.7	9.4	0.1137*
Dislipidemia	10.3	7.3	0.4955*
Enfermedades cerebrovasculares	8.0	0.0	0.0090*
Obesidad	11.0	7.3	0.3926*
Depresión	2.7	1.0	0.6938†
Polifarmacia			< 0.0001*
Si	67.0	13.5	
No	33.0	86.5	
Especialidades de médicos			
Cardiólogo	8.3	8.3	1.0*
Ortopedista	7.7	10.4	0.5245*
Oftalmólogo	7.3	6.2	0.8952*
Neurólogo	4.7	3.1	0.7727†
Angiólogo	3.3	1.0	0.3090†
Urólogo	2.7	1.0	0.6938†
Ginecólogo	2.3	2.1	1.0†

*Prueba de Chi-cuadrado de Pearson (significativo si $p < 0.05$). †Prueba exacta de Fisher (significativo si $p < 0.05$); n: número

Tabla 4 – Modelo en el análisis multivariado para predecir el historial de errores de medicación en los resultados, Diamantina, MG, Brasil, 2016

Variables	Historial de errores de medicación(%)	RP*	IC† (95%)	Valor p
Edades				
18-29	20.0	1.00	---	---
30-39	60.9	2.53	(0.51, 12.45)	0.2534
40-49	56.1	2.51	(0.52, 12.19)	0.2551
50-59	79.4	3.27	(0.68, 15.74)	0.1386
≥60	80.4	3.08	(0.64, 14.79)	0.1606
Enfermedad crónica				
Hipertensión	70.7	1.00	---	---
Diabetes	100.0	1.55	(1.24, 1.94)	0.0001
Diabetes/ Hipertensión	100.0	1.16	(1.09, 1.23)	< 0.0001
Comorbilidad				
Enfermedades cardiovasculares				
Si	84.7	1.08	(0.97, 1.21)	0.1648
No	74.2	1.00	---	---
Enfermedades cerebrovasculares				
Si	100.0	1.08	(0.99, 1.18)	0.0765
No	74.2	1.00	---	---
Polifarmacia				
Si	93.9	1.61	(1.41, 1.85)	< 0.0001
No	54.4	1.00	---	---

*Regresión de Poisson (significativo si $p < 0.05$). Sólo las variables independientes que obtuvieron valor $p < 0.20$, en el análisis univariante, se incluyeron en el modelo multivariado; *RP: Cociente de prevalencia; †CI: intervalos de confianza

Discusión

Este estudio demuestra que un registro médico prevé el uso de medicamentos por la diabetes y la hipertensión y se puede utilizar para evaluar el impacto de una gestión de atención primaria. Y puede usarse para evaluar la aplicación de la herramienta estructurada de uso de historial de medicación para optimizar la prescripción y reducir los ME. Los hallazgos de este estudio son los siguientes:

(1) Dentro del historial de medicación obtenido del historial clínico, se encontró una historia de ME en la mayoría de los pacientes (75.7%). Nuestros hallazgos son superiores a los de otros estudios^(4,8).

(2) La mayoría (35.4%) de los medicamentos están involucrados en un DDI potencial. Se detectó una posibilidad de que suceda un DDI (66.2%) más alta que la que encontraron otros autores⁽²³⁾ (16.3%). Esto se puede atribuir al hecho de que los medicamentos cardiovasculares son los más comunes que pueden causar PRM^(4,24).

(3) Los medicamentos con riesgo renal se encontraron en un porcentaje (29.8%). Este resultado se debe probablemente al hecho de que el grupo de estudio utiliza medicamentos con principio activo que causan nefrotoxicidad.

(4) La frecuencia de duplicidad terapéutica en este estudio fue menor que 70.0%⁽²⁵⁾ y mayor que 7.6%⁽²⁶⁾.

La gran diferencia en el porcentaje de ME en las historias clínicas como resultado es interesante. Los medicamentos más involucrados en los errores de medicación, según el grupo anatómico de la ATC, fueron aquellos relacionados a los grupos terapéuticos del sistema cardiovascular, del tracto digestivo y del metabolismo y sistema nervioso. Una revisión sistemática⁽⁴⁾ afirmó que los medicamentos recetados más frecuentemente involucrados en el historial de ME son agentes cardiovasculares y sedantes. Y otro estudio encontró principalmente antihipertensivos⁽²⁷⁾.

En cifras absolutas, este estudio encontró que los procedimientos más registrados fueron los de la atención básica de enfermería. Este perfil es diferente al descrito por otros autores⁽²⁸⁾ (33.0%), que comparó 240 unidades de atención primaria de siete estados del sur y del noreste. Esto puede reflejar el perfil demográfico y las necesidades dependiendo de la región. Otro hallazgo importante es la asistencia a las especialidades de un 39.9%. Estos son similares a los que se observan al estudiar la calidad de la atención básica en áreas cubiertas⁽²⁹⁾.

El porcentaje de atención médica presente en este estudio puede utilizarse como un indicador de la capacidad para determinar el historial de la medicación. Esto también fue discutido por otros autores⁽³⁰⁾, concluyeron que la frecuencia de los historiales de medicación tomados por los médicos está influenciados de manera importante por sus especialidades. Los pacientes en estas especialidades a menudo son diagnosticados con dos o más comorbilidades que requieren múltiples medicamentos⁽³⁰⁾. Por ejemplo, los pacientes hipertensos a menudo tienen diabetes coexistente, enfermedad de las arterias coronarias u otros trastornos cardiovasculares. Puede bien ser explicado por el porcentaje del historial de medicación causado por los medicamentos recetados para la EC⁽³¹⁾.

La literatura sobre el uso de servicios de salud en Brasil^(28-29,32) ha encontrado que el cuidado de enfermería y el examen físico se destacan como en nuestro estudio. Sin embargo, existen brechas en la búsqueda de evidencia científica del historial de medicación, polifarmacia, DDI en un paciente con comorbilidades.

La mayoría de DDI en nuestro estudio tenía una cantidad clínica moderada (53.7%). El DDI potencial más común en este grupo fue la interacción entre los

inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los diuréticos de bucle (captopril / hidroclortiazida), así como en el otro estudio⁽³³⁾. En este estudio, también 23.4% de los pacientes fueron expuestos a combinaciones de medicamentos potencialmente graves. En la literatura, la prevalencia de DDI potencial en la comunidad varía de 4% a 46%^(23-24,34). De acuerdo con los datos, el ácido acetilsalicílico (25.1%) fue el fármaco que causó tales interacciones en pacientes hipertensos y diabéticos en otro estudio⁽²⁴⁾. De acuerdo con los datos, el ácido acetilsalicílico (25.1%) fue el fármaco que causó tales interacciones en pacientes hipertensos y diabéticos en otro estudio (24) (28.0%), superior al 5.3% observado en un estudio diferente⁽³³⁾.

El otro aspecto del estudio fue la asociación entre ME persistentes después de ajustar las variables, incluidas las EC y la polifarmacia. Muchos estudios han descrito las tasas de EM en el ámbito hospitalario, pero la información sobre la atención primaria es relativamente escasa⁽³⁵⁾. Los EM han sido bien estudiados dentro del contexto del sistema de salud, y casi el 40% de los errores se originan con la prescripción⁽³⁶⁾. Uno de los mayores retos en la prevención de EM y polifarmacia es la brecha sustancial entre la teoría y la práctica clínica. Estos resultados sugieren que se debe tomar más precaución en el monitoreo de EM con polifarmacia. En el 11% de los pacientes con EM, los factores de riesgo incluyen: coordinación deficiente de la atención, barreras relacionadas con los costos de medicamentos recetados, multimorbilidad y hospitalización⁽³⁾.

Existen varias soluciones potenciales para reducir los EM y mejorar la seguridad de los medicamentos. Es importante destacar que se han realizado intervenciones en la mayoría de los diferentes niveles de disponibilidad de servicios. Las estrategias empleadas incluyen el uso de la guía recientemente publicada por el Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (NICE) sobre la multimorbilidad y la optimización de los medicamentos⁽³⁷⁻³⁸⁾ Y desarrollar y acordar un plan de acción para la multimorbilidad y la polifarmacia para informar sobre la optimización de la medicación. Entre ellos, apoyar a los médicos a desarrollar un enfoque individualizado, centrado en el paciente para la revisión de las personas con multimorbilidad y polifarmacia⁽³⁷⁻³⁸⁾.

Por otra parte, últimamente se ha prestado mucha atención a los servicios de atención primaria como el centro de la atención integral de la salud centrada en las personas⁽³⁵⁾. Según los datos de una revisión sistemática de 38 estudios de intervenciones de atención primaria, se encontró que el más exitoso incluyó una revisión de medicamentos realizados por un farmacéutico, lo que ayudó a reducir las admisiones hospitalarias⁽³⁹⁾. Basado en la literatura de información⁽³⁵⁾, consideramos que la

continuidad del manejo clínico del EM sería el más apropiado para la reconciliación del medicamento. En consecuencia, los nuevos cambios, retiros y adiciones de medicación pueden ser monitoreados en la atención primaria.

Este estudio ofreció subsidios para desarrollar métodos para la predicción de modelos de resultados de salud en las actividades de farmacovigilancia. La encuesta también destacó oportunidades tales como: la reconciliación de medicamentos como punto de entrada en la salud de los sistemas, la coordinación de atención continua y un enfoque centrado en la persona para los pacientes y sus familias.

Por lo tanto, no se encuentra disponible una lista de medicamentos accesible y completa. Esto es cierto para Brasil, donde los historiales de medicación todavía se publican en papel. Sin embargo, es necesaria una investigación sólida para evaluar el impacto del historial de medicación. Además, los programas electrónicos E-SUS y el Sistema Integrado de Gestión de Asistencia Farmacéutica (SIGAF) pueden conferir beneficios adicionales a los pacientes en el futuro, como mejoras en la seguridad de los pacientes y mayor participación a través de consultas mensuales rutinarias con farmacéuticos.

Hubo algunas limitaciones potenciales para este estudio. En primer lugar, debido a la complejidad del proceso de medicación y sus factores multifacéticos asociados, pudo haber muchos otros factores que contribuyen a errores que no pudimos observar o entender. La segunda de las posibles limitaciones fue un diseño de estudio que se limitó a un estudio cuantitativo de la historia de ME; sin embargo, una evaluación cualitativa de los posibles daños causados por el historial de ME tendría mayor relevancia clínica. Una investigación cualitativa, sin embargo, no fue un punto final predefinido de nuestro estudio. El daño potencial causado por el historial de EM y la consecuente conciliación de la medicación sólo puede evaluarse en el estudio observacional de cohortes (sin informar de los historiales de medicamentos adquiridos por el farmacéutico) o en un ensayo aleatorio (historias farmacéuticas versus médicas adquiridas por el médico). Un historial de medicación completo requiere mucho tiempo y puede ocultar un problema relacionado con los medicamentos.

Conclusion

La ocurrencia de ME en el municipio de Diamantina es una afección común entre los pacientes con EC y que hace uso de la polifarmacia en la atención primaria de salud. A pesar de las limitaciones del estudio, cabe destacar que estos factores ciertamente necesitan

ser tratados individualmente en todos los servicios de salud. En este contexto, conocer el historial de medicación es importante para que la reconciliación de los medicamentos ocurra en los puntos de entrada al sistema de salud.

References

1. Malta DC, Cezário AC, Moura L, Neto OLM, Silva JB Junior. The construction of surveillance and prevention of chronic noncommunicable diseases in the context of the Unified Health System. *Epidemiol Serv Saúde*. 2006; 15(3):47-65. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742006000300006>.
2. Roughead EE, Semple SJ. Medication safety in acute care in Australia: where are we now? Part 1: a review of the extent and causes of medication problems 2002–2008. *Aust N Z J Health Policy*. 2009; 6(1): 1-18. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1743-8462-6-18>.
3. Lu CY, Roughead EE. Determinants of patient reported medication errors: a comparison among seven countries. *Int J Clin Pract*. 2011; 65(7):733-40. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-1241.2011.02671.x>.
4. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine NII, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *Can Med Assoc J*. 2005; 173(5):510-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.045311>.
5. Nickerson A, Mackinnon NJ, Roberts N, Saulnier L. Drug-therapy problems, inconsistencies and omissions identified during a medication reconciliation and seamless care service. *Healthc Q*. 2005; 8:65-72. doi: <http://dx.doi.org/10.12927/hcq.17667>.
6. Parejo MIB, Borrego AMJ, Ruiz JA, Monjó MC, García-Pelaéz M, Hernanz BC, et al. Medication list assessment in Spanish hospital emergency departments. *J Emerg Med*. 2015;48(4):416-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2014.06.063>.
7. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. A program guide for public health: partnering with pharmacists in the prevention and control of chronic diseases [Internet]. Atlanta (GA): Dept. of Health and Human Services; 2012. [cited Jul 6, 2017]. Available from: https://www.cdc.gov/dhdsp/programs/spha/docs/pharmacist_guide.pdf.
8. 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 Health Care*. 2010; 19 (5):371-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2009.035014>.
9. Brulhart MI, Wermeille JP. Multidisciplinary medication review: evaluation of a pharmaceutical care model for

- nursing homes. *Int J Clin Pharm*. 2011; 33(3):549-57. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-011-9506-1>.
10. Barnett NL, Oboh L, Smith K. Patient-centred management of polypharmacy: a process for practice. *Eur J Hosp Pharm*. 2016; 23(2):113-7. doi: [Http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2015-000762](http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2015-000762)
11. Duerden M, Avery T, Payne R. Polypharmacy and medicines optimisation: making it safe and sound [Internet]. London: The King's Fund; 2013. [cited Jul 7, 2017]. Available from: https://www.kingsfund.org.uk/sites/files/kf/field/field_publication_file/polypharmacy-and-medicines-optimisation-kingsfund-nov13.pdf.
12. Smith MG, Ferreri SP. A model to inform community pharmacy's collaboration in outpatient care. *Res Soc Adm Pharm* 2016; 12(3):529-34. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sapharm.2015.07.005>.
13. Cullinan S, Hansen CR, Byrne S, O'Mahony D, Kearney P, Sahm L. Challenges of deprescribing in the multimorbid patient. *Eur J Hosp Pharm*. 2017;24(1):43-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/ejhpharm-2016-000921corr1>.
14. Woodward MC. Deprescribing: achieving better health outcomes for older people through reducing medications. *J Pharm Pract Res*. 2003;33(4):323-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/jppr2003334323>.
15. Fincke BG, Snyder K, Cantillon C, Gehde S, Standing P, Fiore L, et al. Three complementary definitions of polypharmacy: methods, application and comparison of findings in a large prescription database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2005;14(2):121-8. <http://dx.doi.org/doi:10.1002/pds.966>.
16. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Potentially Hazardous Drugs: List of Drugs for Long-Term Institutions. [Internet]. 2016. [Cited Jul 02, 2017]; 5(3):1-5. Available from: http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2016/09/Boletim_Agosto_Vol5_ISMP.pdf
17. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. List of non-substitutable medicines: Medicinal products with active ingredients of narrow therapeutic range [Internet]. 2017. [cited Dec 2, 2016]. Available from: <http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=buscarNoSustituibles&tipo=2>
18. Navalón CI, Muriel AC, Redondo LR, Lara MJM, Sanz EU, Saéz CGM, et al. Drug dosage guide in renal failure [Internet]. 2012. [cited Dec 2, 2016]. Available from: https://static-content.springer.com/esm/art%3A10.1007%2Fs11096-014-0001-3/MediaObjects/11096_2014_1_MOESM1_ESM.pdf
19. Campanelli CM. American Geriatrics Society updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: the American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(4):1-16. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03923.x>
20. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Drugs associated with falls. [Internet]. 2017. [cited Feb 12, 2017]. Available from: http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/02/IS_0001_17_Boletim_Fevereiro_ISMP_210x276mm.pdf.
21. Truven Health Analytics. Micromedex free Drug Interactions. [App internet]. Greenwood Village (CO). App Internet; 2016
22. WHO. ATC Index with DDD 2008 [internet]. Oslo (NO). [Internet]. 2017. [cited Dec 7, 2016]. Available from: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/
23. Huri HZ, Wee HF. Drug related problems in type 2 diabetes patients with hypertension: a cross-sectional retrospective study. *BMC Endocr Disord*. 2013; 13(1):1-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6823-13-2>
24. Qato DM, Alexander C, Conti RM, Johnson M, Schumm P, Lindau ST. Use of prescription and over-the-counter medications and dietary supplements among older adults in the United States. *JAMA*. 2008; 300(24):2867-78. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2008.892>
25. Siqueira JS, Antoniolli AR, Silvestre CC, Silva DT, Serafini MR, Oliveira AD Filho, et al. Rational drug prescribing for elderly inpatients in a Brazilian hospital: A pilot study. *Afr J Pharm Pharmacol*. 2012; 6(12):877-82. <http://dx.doi.org/doi:10.5897/AJPP11.653>
26. Schuler J, Dückelmann C, Beindl W, Prinz E, Michalski T, Pichler M. Polypharmacy and inappropriate prescribing in elderly internal-medicine patients in Austria. *Wien Kklin Wochenschr*. 2008;120(23):733-41. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00508-008-1089-z>
27. Cohen V, Jellinek SP, Likourezos A, Nemeth I, Paul T, Murphy D. Variation in medication information for elderly patients during initial interventions by emergency department physicians. *Am J Health Syst Pharm*. 2008;65(1):1:60-4. doi: <http://dx.doi.org/10.2146/ajhp060618>
28. Tomasi E, Facchini LA, Thumé E, Piccini RX, Osorio A, Silveira DS, et al. Characteristics of the use of Basic Health Care services in the South and Northeast of Brazil: differences by care model. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16(11):4395-404. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011001200012>
29. Lima JG, Giovanella L, Fausto MCR, Bousquat A. Quality of primary care by type of health region. *Novos Caminhos*, N.12. Pesquisa Política, Planejamento e Gestão das Regiões e Redes de Atenção à Saúde no Brasil. [Internet]. 2016 [cited Jan 21, 2017]. Available from: <http://www.resbr.net.br/wp-content/uploads/2016/07/NovosCaminho12.pdf>
30. Yusuff KB, Tayo F. Does a physician's specialty influence the recording of medication history in

- patients' case notes? *Br J Clin Pharmacol.* 2008; 66 (2):308-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2125.2008.03202.x>
31. Steurbaut S, Leemans L, Leysen T, De Baere E, Cornu P, Mets T, Dupont AG. Medication history reconciliation by clinical pharmacists in elderly inpatients admitted from home or a nursing home. *Ann Pharmacother.* 2010; 44(10):1596-603. doi: <http://dx.doi.org/10.1345/aph.1P192>
32. Landsberg GAP, Savassi LCM, Sousa AB, Freitas JMR, Nascimento JLS, Azagra R. Analysis of demand in Family Medicine in Brazil using the International Classification of Primary Care. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2012;17(11):3025-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012001100019>
33. Bacic-Vrca V, Marusic S, Erdeljic V, Falamic S, Gojo-Tomic N, Rahelic D. The incidence of potential drug-drug interactions in elderly patients with arterial hypertension. *Pharm World Sci.* 2010;32(6):815-21. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-010-9442-5>
34. Björkman IK, Fastbom J, Schmidt IK, Bernsten CB. Drug-Drug Interactions in the Elderly. *Ann Pharmacother* 2002; 36(11):1675-81. doi: <http://dx.doi.org/10.1345/aph.1A484>
35. WHO. Medication Errors: Technical Series on Safer Primary Care. [Internet]. 2016. [cited Mar 28, 2017]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252274/1/9789241511643-eng.pdf>
36. Miller LK, Nelson MS, Spurlock BW. A compendium of suggested practices for preventing and reducing medication errors [Internet]. Roseville, CA: California Institute for Health System Performance; 2001. [cited Mar 7, 2017]. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/c159/aef0112a3113e1456e2d99cff6e0e027d96c.pdf>
37. National Institute for Health and Care Excellence. Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. [Internet]. 2015. [cited Mar 20, 2017]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5/resources/medicines-optimisation-the-safe-and-effective-use-of-medicines-to-enable-the-best-possible-outcomes-51041805253>.
38. National Institute for Health and Care Excellence. Multimorbidity: clinical assessment and management. [Internet]. 2016. [cited Mar 20, 2017]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng56/resour>
- ces/multimorbidity-clinical-assessment-and-management-1837516654789
39. Royal S, Smeaton L, Avery AJ, Hurwitz B, Sheikh A. Interventions in primary care to reduce medication related adverse events and hospital admissions: systematic review and meta-analysis. *Qual Saf Health Care.* 2006;15(1):23-31. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2004.012153>

Recibido: 01.08.2017

Aceptado: 22.09.2017

Correspondencia:

Hellen Lilliane da Cruz
 Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri
 Departamento de Farmácia Rodovia MGT 367 - Km 583, nº 5000
 Bairro: Alto da Jacuba
 CEP: 39100-000, Diamantina, MG, Brasil
 E-mail: hellen.crz@gmail.com

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.