



ORIGINALES

Asociación entre la atención por un grupo interdisciplinario y el cumplimiento con la reclamación de los medicamentos en farmacia

Robinson Herrera Marín¹, Jorge Ivan Estrada Acevedo² y Ana Maria Restrepo Jimenez¹

¹helPharma IPS, integrantes del comité de investigación. ²helPharma IPS, Coordinador de comité de investigación. Medellín. Colombia.

Resumen

Contexto: en la actualidad es reconocido el importante desafío que implica alcanzar una adecuada adherencia farmacológica. Existen múltiples métodos para detectar si un paciente es no adherente, entre los cuales el historial de dispensaciones de medicamentos en farmacia ha sido considerado adecuado.

Objetivo: determinar la asociación entre la atención por un grupo interdisciplinario incluyendo al Farmacéutico y el cumplimiento con la reclamación de los medicamentos en farmacia.

Método: estudio de casos y controles en pacientes con Asma, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica o Rinitis alérgica, que reclamaron sus medicamentos en farmacia durante el periodo Octubre de 2012 y Noviembre de 2013 (n: 526). Se definió como caso a los pacientes que durante el periodo de observación reclamaron sus medicamentos en farmacia >95% de las veces que debieron haberlos reclamado (n: 263). Para el análisis univariado se utilizaron frecuencias absolutas y relativas y medidas de resumen. Para el bivariado tablas de contingencia y las pruebas de Chi cuadrado, T-Student (U-de Mann Whitney) y ANOVA (H-de Kruskal Wallis). La medida de fuerza estadística utilizada fue el Odds Ratio. Para el multivariado Regresión Logística Binaria.

Resultados: el 78.3% de los casos y el 47.1% de los controles habían sido atendidos por un grupo interdisciplinario ($p < 0,001$), los cuales llevaban un tiempo de exposición de 1,75 (rango intercuartil 0,79-2,34) años y 0,32 (rango intercuartil 0,24-1,02) años respectivamente ($p < 0,001$). Los casos reclamaron sus medicamentos en farmacia 2.52 veces más que los controles (OR ajustado 2,52 [1,17-5,42]).

Conclusiones: ser atendido por parte de un grupo interdisciplinario, se asoció con un mayor cumplimiento en la reclamación de los medicamentos en farmacia.

Conflicto de interés: ninguno.

Association between the evaluation by a patient care team and compliance with the claim of drugs in pharmacy

Abstract

Context: currently is recognized the achieving challenge a adequate adherence. There are multiple methods to detect whether a patient is non-adherent, including claims history of drugs in pharmacy. This method has been considered adequate.

Objective: To determine the association between care by an patient care team (including an pharmacist) and compliance with the claim of medicines in pharmacy.

Method: case-control study in patients with asthma, chronic obstructive pulmonary disease or allergic rhinitis, they claimed their medicines in pharmacies between October of 2012 and November 2013 (n = 526). was defined as a case the patients that during the observation period claimed their drugs in pharmacy >95% of the time (n: 263). For univariate analysis absolute and relative frequencies and summary measures were used. For binary analysis, contingency tables, chi-square tests, t-Student (Mann-Whitney U) and ANOVA (Kruskal-Wallis H). The statistical measure of force used was the odds ratio. Was performed multivariate logistic regression.

Results: 78.3% of cases and 47.1% of controls had been treated by an interdisciplinary group ($p < 0,001$), which had an exposure time of 1.75 (interquartile range 0.79 to 2.34) and 0.32 years (interquartile range 0.24 to 1.02) years, respectively ($p < 0,001$). The cases claimed their drugs in pharmacy 2.52 times more than controls (ORadjusted 2.52 [1.17 to 5.42]).

Conclusions: be attended by an patient care team was associated with greater compliance with the claim of medicines in pharmacy.

Conflict of interest: none.

PALABRAS CLAVE

Grupo de atención integral; Adherencia Farmacológica; Atención Farmacéutica; Estudios de casos y controles

KEYWORDS

Patient Care Team; Medication Adherence; Pharmaceutical care; Case-Control Studies

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jestrada@helpharma.com (Jorge Ivan Estrada Acevedo).

Introducción

En la actualidad es reconocido el importante desafío que implica alcanzar una adecuada adherencia farmacológica por parte de los pacientes (en algunas enfermedades, el 50% de los pacientes no cumplen cabalmente con la utilización de sus medicamentos)¹, para detectar si un paciente es no adherente existen múltiples métodos, entre los cuales el historial de dispensaciones de medicamentos en farmacia ha sido considerado relativamente objetivo. Este método indirecto con frecuencia es pasado por alto y no recibe la importancia necesaria².

Actualmente existe una gran variación en las tasas de incumplimiento con la reclamación de medicamentos en farmacia reportados en los estudios, la cual puede llegar hasta un 57% dependiendo del diagnóstico y la complejidad del tratamiento del paciente³⁻⁹. Esta inadecuada conducta ha sido relacionada con el aumento del gasto público en salud y la mortalidad de los pacientes^{4,7,10-13}.

Detectar, abordar y solucionar esta problemática es posible, siempre y cuando se disponga de información centralizada de registros de farmacia y un grupo interdisciplinario que analice los casos a profundidad, para generar estrategias que permitan al paciente retomar la reclamación de sus medicamentos^{10,14-17}. La implementación de este tipo de intervenciones ha permitido generar ahorros sustanciales, suficientes para costear el salario de los mismos profesionales que realizan esta labor^{18,19}.

Diversas entidades de salud en Colombia utilizan actualmente esta metodología para identificar pacientes incumplidores y aprovechan un enfoque interdisciplinario con el fin de establecer políticas que permitan desde diferentes puntos de vista dar solución a dicha problemática. Los grupos están conformados por diversos profesionales, tales como médico administrativo, médicos generales, enfermeras profesionales, neumólogos, nutricionistas, psicólogos y químicos farmacéuticos (encargados de la adherencia del paciente). Es de tener en cuenta que la totalidad de los pacientes no son evaluados por los grupos de atención integral, ya que esto depende de su estado funcional independientemente de su terapia farmacológica.

Por lo cual, el objetivo de este trabajo fue determinar si la labor realizada por un grupo de atención integral, se asocia con un adecuado cumplimiento en la reclamación de los medicamentos en farmacia.

Método

Se realizó un estudio analítico, de casos y controles en pacientes diagnosticados con Asma, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) o Rinitis alérgica, en tratamiento farmacológico con Tiotropio Bromuro 18mcg Capsulas, Salmeterol/Fluticasona 50/500mcg In-

halador o Budesonida/Formoterol 320/9mcg Inhalador, pertenecientes a una institución de salud de Medellín y dispensados en el servicio farmacéutico de +helPharma entre los meses de Octubre de 2012 y Noviembre de 2013. Es de tener cuenta que la institución de salud encargada de estos pacientes cuenta con un proceso estandarizado para identificar las causas que originan la no reclamación oportuna de los medicamentos. La información utilizada se generó por medio de listados periódicos, informáticos y automáticos que permitieron identificar los pacientes incumplidores. Cuentan con un grupo de profesionales farmacéuticos que realizan contactos telefónicos para establecer las causas que originaron la no reclamación y definir políticas que permitan dar solución al inconveniente detectado.

El análisis se realizó con 526 pacientes conformados por dos grupos. El primero, los casos, integrado por los pacientes que habían reclamado sus medicamentos en farmacia en más del 95% de las veces que debieron haberlos reclamado durante el periodo de observación (cumplidores). El segundo fue el conformado por aquellos pacientes que reclamaron el 95% o menos de esta proporción (incumplidores).

La base de datos fue extraída de los registros de las dispensaciones de los medicamentos realizadas a los pacientes en farmacia durante el periodo de observación y la información faltante fue extraída de la historia clínica.

El tamaño de muestra se calculó para una proporción de casos expuestos a un el grupo interdisciplinario de un 78% (información piloto tomada de la misma base de datos), un OR esperado de 2, una relación de caso: control de 1: 1, una confianza del 95% y una potencia del 80%.

Para cumplir con estos requisitos, era necesario tener al menos 179 casos y 179 controles. La base de datos de la IPS contaba con un total de 834 pacientes (263 casos y 571 controles), por lo cual se definió trabajar con una muestra final conformada con el total de casos disponibles y aleatorizar una misma cantidad de controles (263 casos y 263 controles). Con el fin de distribuir los pacientes homogéneamente entre los grupos (evitando sesgos de selección), los controles fueron seleccionados aleatoriamente de la misma base poblacional de la cual fueron extraídos los casos. Dicha información fue extraída por la persona encargada del área de sistemas de la institución de salud, la cual era completamente ajena a la investigación y no conocía los fines de la misma.

Durante el análisis univariado, se utilizaron frecuencias absolutas y relativas (simples y acumuladas) para las variables cualitativas y medidas de resumen como tendencia central, dispersión y posición para las variables cuantitativas (se realizó la prueba de normalidad kolmogorov-smirnov).

Se realizaron tablas de contingencia y la prueba de Chi cuadrado (para comparar dos variables cualitativas),

T Student para la comparación de una variable cualitativa dicotómica y una cuantitativa con distribución normal (en caso de distribuir no normal se utilizó U de Mann Whitney) y ANOVA para la comparación de una variable

cualitativa politómica y una cuantitativa con distribución normal (en caso de distribuir no normal se utilizó H de Kruskal Wallis). La medida de fuerza estadística utilizada fue el Odds Ratio (OR).

Tabla 1. Distribución de pacientes cumplidores o incumplidores con la reclamación de sus medicamentos en farmacia según variables sociodemográficas

Variable	Casos (263) FA (FR)	Controles (263) FA (FR)	Valor p
Edad en años cumplidos	71 (62-79)	71 (60-80)	0,496
Genero			
Femenino	154 (58,6)	148 (56,3)	0,597
Masculino	109 (41,4)	115 (43,7)	
Nivel máximo de escolaridad			
Analfabeta	10 (3,8)	4 (1,5)	0,209
Primaria	119 (45,2)	103 (39,2)	
Secundaria	82 (31,2)	86 (32,7)	
Técnico	12 (4,6)	4 (1,5)	
Tecnólogo	4 (1,5)	3 (1,1)	
Universitario	18 (6,8)	11 (4,2)	
Estado civil			
Casado	155 (58,9)	161 (62,2)	0,020
Separado	9 (3,4)	3 (1,1)	
Soltero	36 (13,7)	54 (20,5)	
Unión libre	12 (4,6)	5 (1,9)	
Viudo	48 (18,3)	35 (13,3)	
Estrato socioeconómico			
Uno	30 (11,4)	10 (3,8)	0,010
Dos	35 (13,3)	35 (13,3)	
Tres	145 (55,1)	152 (57,8)	
Cuatro	22 (8,4)	14 (5,3)	
Cinco	7 (2,7)	1 (0,4)	
Seis	2 (0,8)	1 (0,4)	
Zona de residencia			
Urbana	239 (90,9)	212 (80,6)	0,505
Rural	4 (1,5)	2 (0,8)	
Ocupación			
Ama de casa	97 (36,9)	104 (39,5)	0,044
Desempleado	28 (10,9)	34 (12,9)	
Empleado	43 (16,3)	60 (22,8)	
Independiente	10 (3,8)	8 (3,0)	
Pensionado	85 (32,3)	56 (21,3)	
Tipo de afiliación			
Beneficiario	110 (41,8)	113 (43,0)	0,791
Cotizante	153 (58,2)	150 (57,0)	
Tipo de IPS			
Especializada	177 (67,3)	82 (31,2)	0,000
---Básica	86 (32,7)	181 (68,8)	

Se reporta frecuencias absolutas (FA) y frecuencias relativas (FR). El valor p se calculó por medio de chi cuadrado de Pearson.

Las variables que mostraron diferencias estadísticas, fueron ingresadas a un modelo multivariado con fines explicativos (regresión logística binaria).

Se trabajó con una confianza del 95% y un alfa del 0.05. Se utilizó el software estadístico SPSS® versión 21 para Windows (SPSS inc. Chicago, Illinois, USA), licencia amparada por la universidad CES.

Según el artículo 11 de la resolución 008430 de 1993 del ministerio de salud de Colombia, esta investigación se consideró como “Sin riesgos”. Se trabajó con información existente en la base de datos de la IPS +helPharma, no se realizó ninguna intervención que pusiera en riesgo la salud de los pacientes. Fueron suprimidos datos de identificación garantizando de esta manera la confidencialidad y privacidad de la información.

Resultados

En la tabla 1 se describen las características sociodemográficas de la población objeto, en la cual se puede observar diferencias estadísticas en 4 de las 9 variables de estudio.

Al evaluar el comportamiento de los pacientes según las variables clínicas y Farmacoterapéuticas analizadas, se identificó como el diagnóstico, el medicamento principal y haber sido atendido por el grupo interdisciplinario, mostraron diferencias estadísticas con el cumplimiento en la reclamación de los medicamentos en farmacia. Ver tablas 2 y 3. (Es de tener en cuenta que estas variables pueden ser de confusión ya que están relacionadas con la variable de atención por el grupo interdisciplinario).

La figura 1 ilustra la media ($\pm$ DS) de dispensaciones de los medicamentos en farmacia realizada a los pacientes, discriminando por el hecho de haber sido atendido o no por parte del grupo interdisciplinario, en las cuales se observa claramente un mayor cumplimiento en aquellos pacientes que habían sido atendidos por parte del grupo interdisciplinario. Para este caso, el promedio de reclamación de medicamentos en farmacia en aquellos pacientes atendidos por el grupo interdisciplinario fue del 84.7 ($\pm$ 23.9) en comparación con el 65.6 ($\pm$ 28) presentado por los pacientes que no habían sido atendido por el grupo interdisciplinario (valor $p < 0,001$).

Tabla 2. Distribución de pacientes cumplidores o incumplidores con la reclamación de sus medicamentos en farmacia según variables clínicas

Variable	Casos (263) FA (FR)	Controles (263) FA (FR)	Valor p
Medicamento principal			
Tiotropio Bromuro	99 (37,6)	112 (42,6)	0,000
Budesonida/Formoterol	64 (24,3)	29 (11,0)	
Salmeterol/Fluticasona	100 (38,0)	122 (46,4)	
Diagnostico principal			
Asma	41 (15,6)	59 (22,4)	0,000
EPOC	190 (72,2)	138 (52,5)	
Rinitis alérgica	32 (12,2)	66 (25,1)	
¿Realiza ejercicio?			
Si	58 (22,1)	64 (24,3)	0,367
No	168 (63,9)	153 (58,2)	
¿Consume licor?			
Si	13 (4,9)	10 (3,8)	0,595
No	213 (81,1)	206 (78,3)	
¿Consume cigarrillo?			
Si	7 (2,7)	7 (2,7)	0,918
No	222 (84,4)	210 (79,8)	
¿Fue fumador?			
Si	142 (54,0)	116 (44,1)	0,068
No	87 (33,1)	101 (38,4)	
¿Consume psicoactivos?			
Si	0 (0,0)	0 (0,0)	—
No	226 (100,0)	216 (100,0)	

Se reporta frecuencias absolutas (FA) y frecuencias relativas (FR). El valor p se calculó por medio de chi cuadrado de Pearson.

Tabla 3. Distribución de pacientes cumplidores o incumplidores con la reclamación de sus medicamentos en farmacia distribuidos por ser o no evaluados por un grupo interdisciplinario

Variable	Casos (263) FA (FR)	Controles (263) FA (FR)	Valor p
El paciente ha sido atendido por el grupo interdisciplinario?			
Si	206 (78,3)	124 (47,1)	0,000
No	57 (21,6)	139 (52,8)	

Se reportan frecuencias absolutas (FA) y frecuencias relativas (FR) para las categóricas. El valor p se calculó por medio de chi cuadrado de Pearson para las variables categóricas.

El análisis multivariado mostro que el hecho de haber sido atendido por parte del grupo interdisciplinario se asoció con un adecuado cumplimiento de la reclamación de los medicamentos en farmacia. Dichos pacientes tuvieron 2.52 veces más probabilidad de cumplir con la reclamación de los medicamentos, que aquellos que no eran atendidos por parte del grupo interdisciplinario, al ajustar por tipo de IPS, medicamento principal, diagnóstico, estrato socioeconómico y ocupación (OR ajustado 2,52 [1,17-5,42]). Ver tabla 4.

Discusión

Según los hallazgos encontrados en este estudio, ser atendido por un grupo interdisciplinario se asoció con una mayor reclamación de medicamentos en farmacia por parte de los pacientes. Estudios realizados anteriormente bajo la misma metodología, confirman nuestro hallazgo^{10,17}. Un estudio prospectivo realizado por Kasparas G et al durante los años 2006 y 2009 en Buenos

Aires, Argentina, identifico pacientes inconsistentes en la reclamación de sus medicamentos por medio de un sistema de alerta informática. Esta herramienta detectaba automáticamente a los pacientes que no reclamaban continuamente sus medicamentos en la farmacia, y posteriormente generaba un listado de estos pacientes para que un grupo de profesionales de farmacia capacitados los contactara telefónicamente y gestionara la mejora de las reclamaciones de los medicamentos en farmacia. Como resultado, la tasa de reclamaciones en aumentó significativamente durante el tiempo de evaluación. Este estudio concluyo que disponer de información de las reclamaciones de medicamentos en farmacia contribuye a mejorar el cumplimiento en la reclamación de los medicamentos.

En todas las instituciones de salud donde se atiendan pacientes con enfermedades respiratorias crónicas debería haber un grupo de atención integral para el manejo de estos pacientes, teniendo en cuenta la participación del Químico Farmacéutico en la identificación,



Figura 1. Media del cumplimiento en la reclamación de los medicamentos en farmacia discriminado por el hecho de haber sido o no atendido por el grupo interdisciplinario.

Tabla 4. Relación entre ser atendido por el grupo interdisciplinario y el cumplimiento en la reclamación de los medicamentos en farmacia

Variable	OR _{crudo} (IC 95%)	OR _{ajustados} (IC 95%)
El paciente ha sido atendido por el grupo interdisciplinario?		
Si	4,05 (2,77-5,92)	2,52 (1,17-5,42)
No	1	1
IPS		
Especializada	4,54 (3,15-6,55)	2,8 (1,75-4,57)
Básica	1	1
Medicamento principal		
Tiotropio Bromuro	1,08 (0,74-1,57)	0,8 (0,49-1,30)
Budesonida/Formoterol	2,69 (1,61-4,49)	1,82 (0,99-3,36)
Salmeterol/Fluticasona	1	1
Diagnóstico		
Asma	1,43 (0,80-2,56)	0,46 (0,18-1,15)
EPOC	2,84 (1,76-4,57)	0,85 (0,34-2,08)
Rinitis alérgica	1	1
Estrato socioeconómico		
Uno	1	1
Dos	0,33 (0,14-0,78)	0,61 (0,24-1,53)
Tres	0,32 (0,15-0,67)	0,63 (0,28-1,42)
Cuatro	2,33 (0,25-21,35)	0,90 (0,32-2,57)
Cinco	0,52 (0,19-1,39)	2,42 (0,24-24,17)
Seis	0,66 (0,05-8,16)	0,71 (0,05-9,329)
Ocupación		
Ama de casa	1	1
Desempleado	0,88 (0,49-1,56)	0,94 (0,47-1,85)
Empleado	0,76 (0,47-1,24)	1,16 (0,64-2,09)
Independiente	1,34 (0,51-3,5)	0,58 (0,19-1,699)
Pensionado	1,63 (1,05-2,51)	1,26 (0,75-2,13)

Los odds ratios (OR) crudos se obtuvieron por medio de regresión logística simple binaria con fines explicativos y los OR ajustados por medio de regresión logística múltiple binaria con fines explicativos.

educación y seguimiento del paciente no cumplidor. Actualmente diversas entidades de Colombia han implementado esta estrategia como uno de sus procesos asistenciales, de forma continuada, sistematizada y documentada, con el objetivo de identificar, prevenir y resolver los cambios no deseados en el estado de salud de los pacientes asociados al uso de los medicamentos²⁰⁻²². Esta práctica farmacéutica es utilizada en diversas patologías a nivel mundial²³⁻³⁴, y busca como objetivo principal el aumento de la adherencia farmacológica de los pacientes^{29,31,35-37}.

Si desea inferir estos resultados a su población, debería tener cuenta que por tratarse de un estudio retrospectivo pudieron existir diversas circunstancias o variables que afectaran la validez interna. Por este motivo tomamos la decisión de trabajar con la totalidad de los casos disponibles en la población, la selección de los controles se realizó independientemente de su condición

de exposición, el grupo control se seleccionó aleatoriamente para evitar sobreestimación en la participación con la exposición de interés, se empleó un software basado en cuestionarios estandarizados para la recolección de la información, el cual ofreció la ventaja de validar y superponer los datos ingresados durante la investigación dando así una mayor veracidad y calidad del dato, además, permitió hacer interface con el programa Excel disminuyendo errores de digitación.

Bibliografía

1. Ingaramo RA, Vita N, Bendersky M, Arnodt M. Estudio nacional sobre adherencia al tratamiento (ENSAT). Rev Fed Arg Cardiol. 2005;34:104-11.
2. Estrada J, Serna J, Toro C, Sánchez L, Ríos J. Detecting inconsistent patients claim their medications and classification of the causes which originate, entity health promotion SURA, Colombia 2012-2013. Vitae. 2013;20:59-64.

3. Gadkari AS, McHorney CA. Medication nonfulfillment rates and reasons: narrative systematic review [Internet]. *www.informahealthcare.com/cmo*. 2010 [cited 2014 Feb 25]. Available from: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1185/03007990903550586>
4. Fischer MA, Stedman MR, Lii J, Vogeli C, Shrank WH, Brookhart MA, et al. Primary Medication Non-Adherence: Analysis of 195,930 Electronic Prescriptions. *J GEN INTERN MED*. 2010 Apr 1;25(4):284–90.
5. Ekedahl A, Oskarsson V, Sundberg B, Gustafsson V, Lundberg T, Gullberg B. Impact of postal and telephone reminders on pick-up rates of unclaimed e-prescriptions. *Pharm World Sci*. 2008 Oct 1;30(5):503–8.
6. Zweigert RT, Binns HJ, Tanz RR. Unfilled Prescriptions in Pediatric Primary Care. *Pediatrics*. 2012 Oct 1;130(4):620–6.
7. Jackevicius CA, Li P, Tu JV. Prevalence, Predictors, and Outcomes of Primary Nonadherence After Acute Myocardial Infarction. *Circulation*. 2008 Feb 26;117(8):1028–36.
8. Ax F, Brånstad J-O, Westerlund T. Pharmacy counselling models: a means to improve drug use. *J Clin Pharm Ther*. 2010 Aug;35(4):439–51.
9. D E, E S, T W, S L, K C, R S, et al. Prevalence of unclaimed prescriptions at military pharmacies. *J Manag Care Pharm*. 2007 Dec;14(6):541–52.
10. Estrada J, Toro C. Pharmacotherapy follow-up and drug dispensations in patients inconsistent with the pharmaceutical service. *Vitae*. 2013;20:203–9.
11. Hovstadius B, Petersson G. Non-adherence to drug therapy and drug acquisition costs in a national population - a patient-based register study. *BMC Health Services Research*. 2011 Nov 28;11(1):326.
12. Johnell K, Lindström M, Sundquist J, Eriksson C, Merlo J. Individual characteristics, area social participation, and primary non-concordance with medication: a multilevel analysis. *BMC Public Health*. 2006 Mar 2;6(1):52.
13. Wu JYF, Leung WYS, Chang S, Lee B, Zee B, Tong PCY, et al. Effectiveness of telephone counselling by a pharmacist in reducing mortality in patients receiving polypharmacy: randomised controlled trial. *BMJ*. 2006 Sep 9;333(7567):522.
14. Estrada J, Suarez J, Toro C, Ríos J, Serna J. Prometex-prometevoz, tool support of pharmaceutical care for the scope of proper adherence. Colombia, 2009-2012. *Vitae*. 2013;164–8.
15. K S, Ds P, Jm C. Postcard and telephone reminders for unclaimed prescriptions: a comparative evaluation using survival analysis. *J Am Pharm Assoc (Wash)*. 1999 Dec;40(2):243–51; quiz 330–1.
16. Kasparas G, Iannella M, Bulgarin G. Alerta informática y estrategia de apoyo telefonico orientadas a mejorar la adhesión al tratamiento antirretroviral, Argentina. Experiencias exitosas en el manejo de la adherencia al tratamiento antirretroviral en latinoamerica, Organizacion Panamericana de la Salud. 2011;21–3.
17. Experiencias Exitosas en el Manejo de la Adherencia al Tratamiento Antirretroviral en Latinoamérica. Organización panamericana de la salud. 2011 Jun;(Biblioteca Sede OPS – Catalogación en la fuente):pag 20–3.
18. Arroyo Aguilar R, Núñez Rivas J. Consecuencias en el costo de los servicios personales y en el funcionamiento de la farmacia debidas al no retiro de medicamentos por los pacientes hiper tensos y diabéticos en la farmacia del Hospital Dr. Enrique Baltodano B., en los meses de octubre a diciembre, 2004 [Internet]. 2013 [cited 2014 Feb 25]. Available from: <http://repositorio.uned.ac.cr/reunehandle/120809/1103>
19. Jiménez-Herrera L. Prescripciones de medicamentos no retiradas por pacientes ambulatorios de una farmacia de Hospital de la CCSS, 1998-2002. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*. 2006 Jan;27(1-2):30–7.
20. McKinnon A. Pharmacist and physician collaborative prescribing. *Can Fam Physician*. 2009 Diciembre de;55:86–91.
21. Jacome J. IMPACTO DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA COMUNITARIA EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIA [Internet]. [Madrid]: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; 2002. Available from: <http://pendientedemigracion.ucm.es/BUCM/tesis/far/ucm-t25539.pdf>
22. Sabater-Hernandez D, Silva-Castro MM, Amariles P, Faus MJ. [Documentation on role of pharmacist within healthcare]. *Farm Hosp*. 2008 Feb;32(1):56–7.
23. Guerra García MM. Diseño y evaluación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes anticoagulados en atención primaria de salud. *Farm aten prim*. 2005 Jun;3(2):36–42.
24. Mok S, Minson Q. Drug-related problems in hospitalized patients with HIV infection. *Am J Health Syst Pharm*. 2008 Jan 1;65(1):55–9.
25. Eichenberger PM, Haschke M, Lampert ML, Hersberger KE. Drug-related problems in diabetes and transplant patients: an observational study with home visits. *Int J Clin Pharm*. 2011 Oct;33(5):815–23.
26. Amarante LC, Shoji LS, Lourenço EB, Marques LAM. Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes hipertensos usuários da farmácia popular: avaliação das intervenções farmacêuticas. *Arq ciências saúde UNIPAR* [Internet]. 2011;15(1). Available from: <http://revistas.unipar.br/saude/article/view/3689/2391>
27. Bofi Martínez P, García-Jiménez E, Martínez Martínez F. Análisis del efecto del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipotiroideos que acuden a una farmacia comunitaria. *Aten Primaria*. 2011 Enero;43(1):50–2.
28. Machado Alba JE, Torres Rodríguez S, Vallejos Narváez A, Farm Q. Efectividad del seguimiento farmacoterapéutico en diabéticos tipo 2. *Colomb med*. 2011 Mar;42(1):72–80.
29. De Souza WA, Yugar-Toledo JC, Bergsten-Mendes G, Sabha M, Moreno H Jr. Effect of pharmaceutical care on blood pressure control and health-related quality of life in patients with resistant hypertension. *Am J Health Syst Pharm*. 2007 Sep 15;64(18):1955–61.
30. Correr CJ, Pontarolo R, Wiens A, Rossignoli P, Melchioris AC, Radominski R, et al. [Economic evaluation of pharmacotherapeutic follow-up in type 2 diabetes mellitus patients in community pharmacies]. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2009 Oct;53(7):825–33.
31. Chamorro MÁR, García-Jiménez E, Amariles P, Chamorro AR, Merino EMP, Martínez FM, et al. [Effect of pharmacist involvement in adherence to medications in patients with high to moderate cardiovascular risk (Study EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO)]. *Aten Primaria*. 2011 May;43(5):245–53.
32. Machado Alba JE, Giraldo Giraldo C, Ruis AF. Farmacovigilancia de riesgo cardiovascular por antiinflamatorios no esteroideos cox-2 selectivos. *Investig andin*. 2012 Abril;14(24):427–36.
33. Ruud KW, Srinivas SC, Toverud E-L. Healthcare providers' experiences with adverse drug reactions and adherence challenges in antiretroviral therapy of HIV patients in the Eastern Cape Province, South Africa. *Eur J Clin Pharmacol*. 2012 Sep;68(9):1321–8.
34. Duran-Parrondo C, Vazquez-Lago JM, Campos-Lopez AM, Figueiras A. Impact of a pharmacotherapeutic programme on control and safety of long-term anticoagulation treatment: a controlled follow-up study in Spain. *Drug Saf*. 2011 Jun 1;34(6):489–500.
35. Muñoz IJ, Rodríguez E, Rubio EM. Contribuciones a la implementación de un programa de atención farmacéutica para paciente ambulatorio en un hospital de tercer nivel de Bogotá D.C., II-2005. *Rev colomb ciencias quim farm*. 2006 Diciembre;35(2):149–67.
36. Marques LAM, Galduroz JCF, Noto AR. Atención farmacéutica a pacientes tratados con antidepresivos. *Rev calid asist*. 2012 Feb;27(1):55–64.
37. Baena MI, Fajardo P, Martínez-Olmos J, Martínez-Martínez F, Moreno P, Calleja MA, et al. Cumplimiento, conocimiento y automedicación como factores asociados a los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. *Ars pharm*. 2005;46(4):365–81.