

■ ORIGINALES

Implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos en una población rural de Veracruz (México) con alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas

Implementation of a pilot program of pharmaceutical services in a rural population of Veracruz (Mexico) with high prevalence in chronic-degenerative diseases

E.V. Herrera-Huerta¹, O.L. Valenzuela-Limón², E.A. García-Montalvo³, R. Hernández-Cruz⁴, J.G. López-López⁵

¹**Doctora en Farmacia.** Docente de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Veracruzana. Veracruz (México).

²**Doctora en Toxicología.** Docente de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Veracruzana. Veracruz (México).

³**Doctor en Toxicología.** Docente de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Veracruzana. Veracruz (México).

⁴**Maestro en Farmacología.** Docente de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Veracruzana. Veracruz (México).

⁵**Doctor en Farmacia.** Coordinador de la Farmacia del Hospital Universitario de Puebla. Facultad de Ciencias Químicas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla (México).

Institución donde se ha realizado el estudio: LADISER Ciencias Farmacéuticas. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Veracruzana. Veracruz (México).

ABREVIATURAS:

CIM: Centro de Información de Medicamentos; DIF: Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia; DM: diabetes mellitus; FV: farmacovigilancia; HTA: hipertensión arterial; FCQ: Facultad de Ciencias Químicas; NOM: Norma Oficial Mexicana; OMS: Organización Mundial de la Salud; PA: presión arterial; RAM: reacciones adversas a medicamentos; RNM: resultados negativos asociados a la medicación; SFT: seguimiento farmacoterapéutico; UV: Universidad Veracruzana.

RESUMEN

Objetivo: Implementar un programa piloto de servicios farmacéuticos de carácter comunitario en una población rural de la zona centro de Veracruz (México) con una alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas.

Material y métodos: Consistió en dos fases: 1) identificación y caracterización de la población, y 2) implementación del programa piloto de los servicios farmacéuticos. El análisis estadístico se realizó con paquete estadístico STATA (versión 9.0).

Resultados: Se le ofreció el servicio a una población de 904 personas, de las que 897 participaron; de estas últimas, 436 presentaron valores alterados de las patologías incluidas en el estudio. Para evaluar el efecto de la intervención farmacéutica sobre la efectividad de los tratamientos farmacológicos, se observó que en el grupo con hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia y diabetes mellitus tipo 2 se produjo una disminución estadísticamente significativa de las concentraciones séricas de triglicéridos, colesterol y glucosa ($p < 0,001$), respectivamente. De igual manera, se observó una reducción de la presión arterial diastólica y sistólica ($p < 0,001$) des-

Fecha de recepción: 28/07/2011. **Fecha de aceptación:** 2/01/2012.

Correspondencia: E.V. Herrera Huerta. ProL. Ote. 6, N.º 1009, Col. Rafael Alvarado. 94340 Orizaba (Veracruz, México)
Correo electrónico: emherrera@uv.mx

Implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos en una población rural de Veracruz (México) con alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas

E.V. Herrera-Huerta, O.L. Valenzuela-Limón, E.A. García-Montalvo, R. Hernández-Cruz, J.G. López-López

pués de la intervención. La evaluación clínica de los pacientes al final del tratamiento que incluyó servicios farmacéuticos fue en sentido favorable, ya que el 82,56% de la población de estudio refirió valores controlados dentro de las patologías de estudio y valores estadísticamente significativos ($p < 0,001$). Los resultados negativos asociados a la medicación identificados fueron del tipo inefectividad cuantitativa, y se detectaron 14 reacciones adversas a medicamentos tipo A.

Conclusiones: La atención farmacéutica es una estrategia idónea para actuar en el complejo proceso de generación y protección de la salud en comunidades vulnerables, como son las rurales con poblaciones con enfermedades crónico-degenerativas.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Atención farmacéutica, servicios farmacéuticos, población rural, enfermedades crónico-degenerativas.

ABSTRACT

Objective: Implement a pilot program of pharmaceutical services of communitarian character in a rural population of the central region of Veracruz (México) with high prevalence in chronic degenerative diseases.

Methods: It consisted of two phases: 1) identification and characterization of the population, and 2) implementation of the pilot program of pharmaceutical services. Statistical analyses were done using STATA software (version 9.0).

Results: The study population was of 904 people, of which 897 signed the informed consent. Fortunately, only 436 participants presented altered values related to the pathologies of study. To evaluate the effect of pharmaceutical intervention on the effectiveness of drug treatments was observed for the group with hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia and diabetes mellitus type 2 had a statistically significant decrease in serum triglyceride, cholesterol and glucose concentrations ($p < 0.001$). Similarly there was a reduction of systolic and diastolic blood pressure ($p < 0.001$) after intervention. The clinical evaluation of patients at the end of treatment that included pharmaceutical services was in a positive in favorable way for the participants, since the 82.56% of the study population referred controlled values among the study pathologies and statistically significant values ($p < 0.001$). The identified negative outcomes associated with medication were of quantitative ineffectiveness type and 14 adverse drug reactions type A were detected.

Conclusions: Pharmaceutical attention is a suitable strategy to act in the complex process of generation and protection of health in vulnerable communities such as the rural ones with chronic degenerative diseases.

©2012 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords: Pharmaceutical attention, pharmaceutical services, rural population, chronic-degenerative diseases.

Introducción

A escala mundial, la diabetes mellitus (DM), la hipertensión arterial (HTA) y las dislipidemias representan tres de las principales causas de muerte. En México, estas condiciones patológicas representan el 44,1% de las muertes masculinas y el 44,7% de las femeninas. La prevalencia de DM en México ocupa el noveno lugar en el mundo, siendo el estado de Veracruz el que presenta la mayor incidencia. No obstante, la encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles informó que el 68,7% de la población no tiene conocimiento de su padecimiento. Por otro lado, la HTA y las dislipidemias son factores de riesgo para la aparición de enfermedades cardiovasculares y renales. La mortalidad por estas complicaciones ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas^{1,2}.

Para este tipo de enfermedades y sus tratamientos farmacológicos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha sugerido iniciativas y/o estrategias para ser implementadas por el profesional farmacéutico en las diferentes partes del mundo. Desafortunadamente, estas iniciativas no han podido ser implementadas en los países en vías de desarrollo; en ellos, se han «adoptado» algunas estrategias de otros países que gozan de avances en directrices y/o políticas sobre servicios farmacéuticos en su asistencia sanitaria, tales como España, Estados Unidos o Inglaterra, entre otros³.

Tabla 1. Criterios de selección de los pacientes

Criterios de inclusión	Criterios de no inclusión
<ul style="list-style-type: none"> • Residentes del municipio de Ixtaczoquitlán • Ambos sexos • Mayores de 18 años de edad • Estado civil indistinto • Firma de la carta de consentimiento informado 	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con diabetes gestacional • Pacientes con enfermedad grave o terminal • Pacientes consumidores de drogas de abuso • Paciente con patología psicótica y/o alcohólica • Pacientes inmovilizados • Pacientes que no aceptasen participar en el estudio

La educación farmacéutica a escala mundial está cambiando para orientar la profesión hacia la formación de un experto más involucrado en el paciente. Estos cambios son originados por necesidades de la sociedad y del avance tecnológico, entre las que se podrían citar las dificultades de acceso de la mayoría de la población a los servicios de salud, la saturación de los escasos servicios de salud disponibles por pacientes con necesidades que pueden ser atendidas en otros ámbitos, tales como la farmacia comunitaria, y el elevado coste de los medicamentos, desperdiciados en muchas ocasiones por un uso inadecuado debido a la falta de información pertinente para su uso racional. De ahí la importancia de que el farmacéutico brinde asesoramiento al paciente para optimizar el uso del medicamento y el cumplimiento terapéutico⁴.

El concepto de cartera de servicios, en el modelo actual del ejercicio profesional de la farmacia, considera como servicios esenciales la dispensación, la consulta o indicación farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico (SFT), la farmacovigilancia (FV), la educación sanitaria, la formulación magistral y la formación en el uso racional de los medicamentos^{5,6}.

Puesto que los problemas de salud obedecen a causas multidisciplinarias, es importante implementar servicios farmacéuticos en México, principalmente en comunidades rurales y/o poblaciones vulnerables (pacientes pediátricos, diabéticos, hipertensos, etc.) que no cuentan con servicios médicos y/o farmacéuticos para solucionar sus problemas de salud.

En este estudio se presentan los resultados de la implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos de carácter comunitario en una población rural de la zona centro de Veracruz, México, con una alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas.

Métodos

Tipo de estudio

El tipo de estudio fue prolectivo, prospectivo, descriptivo y de cohorte transversal. Consistió en dos fases: 1) identificación y caracterización de la población, y 2) implementación del programa piloto de los servicios farmacéuticos. El proyecto fue previamente aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) de la Universidad Veracruzana (UV).

Primera fase

Se llevó a cabo un acuerdo de colaboración entre el Cuerpo Académico UVER-CA-214 «Farmacología Clínica y Molecular» de la FCQ de la UV y las autoridades municipales del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Para la realización del presente estudio, se convocó a personas voluntarias de la comunidad rural de Santa Rosa en el municipio de Ixtaczoquitlán. El periodo de estudio fue desde agosto de 2008 hasta agosto de 2009. Los pacientes elegibles fueron aquellos que cumplieron los criterios de inclusión (tabla 1).

Aspectos éticos

El estudio se desarrolló conforme a las directrices establecidas por el Reglamento de la Ley General de Salud de México⁷ y la Declaración de Helsinki⁸.

Se inició con unas charlas de sensibilización en las cuales se explicó a los participantes de forma clara, precisa, concisa y oportuna el objetivo de la investigación, así como la duración del estudio y el tiempo necesario de participación de cada uno de los sujetos involucrados; también se detallaron los procedimientos del estudio, se recalcó la libertad de cada uno de los sujetos para continuar o retirarse de la investigación cuando lo desearan, y se garantizó la confidencialidad de la información obtenida. Finalmente, se explicó que era necesario firmar una carta de consentimiento con el propósito de respetar sus derechos como paciente.

Pruebas de laboratorio clínico y medición de la presión arterial

Se realizó la toma de muestras sanguíneas para la determinación de glucosa, colesterol y triglicéridos (por operadores que desconocían el diagnóstico y el grupo de tratamiento) y los resultados se clasificaron tomando como base las especificaciones que indican la Norma Oficial Mexicana (NOM)-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria⁹, y la NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias¹⁰. La toma de la presión arterial (PA) se realizó con apoyo de un profesional de enfermería y/o médico del DIF, basada en la NOM-030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la HTA¹¹.

Tanto la muestra sanguínea como la medición de la PA fueron tomadas al inicio del estudio y al final de éste (según cada tratamiento individual).

Los datos antropométricos fueron registrados por personal de Laboratorio de Docencia, Investigación y de Servicios (LADISER) de Ciencias Farmacéuticas, que también se encargó de la aplicación de la encuesta y la elaboración de un expediente farmacoterapéutico a cada uno de los participantes. En cuanto al diagnóstico de cada paciente, éste fue emitido por el médico del DIF de Ixtaczoquitlán.

Segunda fase

Una vez identificadas las personas con valores alterados y diagnóstico emitido (por el médico del DIF), se les brindaron los siguientes servicios farmacéuticos de forma gratuita:

- *Dispensación activa*⁶. Todos los medicamentos fueron donados de manera gratuita por la farmacia de la FCQ de la UV.
- *Seguimiento farmacoterapéutico según el método Dáder*⁶. Se programó un seguimiento de 3-6 meses (según cada caso) y al final de éste se evaluó clínicamente la enfermedad tratada mediante una segunda toma de muestra y evaluación por parte del médico. Asimismo, durante todo el tratamiento (cada semana) se controlaron los síntomas (de forma verbal) y todo lo concerniente a los medicamentos.
- *Farmacovigilancia según la NOM-220-SSA1-2002*⁵. Las reacciones adversas a medicamentos (RAM) fueron notificadas al CIM de la FCQ, quien a su vez las comunicó al Centro Nacional de Farmacovigilancia bajo las directrices establecidas por la NOM.
- *Educación sanitaria*⁶ y *formación en el uso racional de medicamentos*^{6,12}. Durante todo el seguimiento se proporcionaron charlas enfocadas al tratamiento de la enfermedad y al uso adecuado de los medicamentos. También se elaboró y proporcionó material escrito (trípticos y carteles de información) a todos los participantes.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis de los datos –que incluyó explorar el comportamiento de las variables mediante una estadística descriptiva, así como obtener información sobre el impacto de la intervención terapéutica en la mejoría de los pacientes bajo tratamiento farmacológico por HTA, dislipidemia y DM– mediante pruebas de diferencia de medias (prueba *t* de Student, Wilcoxon) utilizando el paquete estadístico STATA (versión 9.0). Se evaluó la diferencia de

Implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos en una población rural de Veracruz (México) con alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas

E.V. Herrera-Huerta, O.L. Valenzuela-Limón, E.A. García-Montalvo, R. Hernández-Cruz, J.G. López-López

Originales

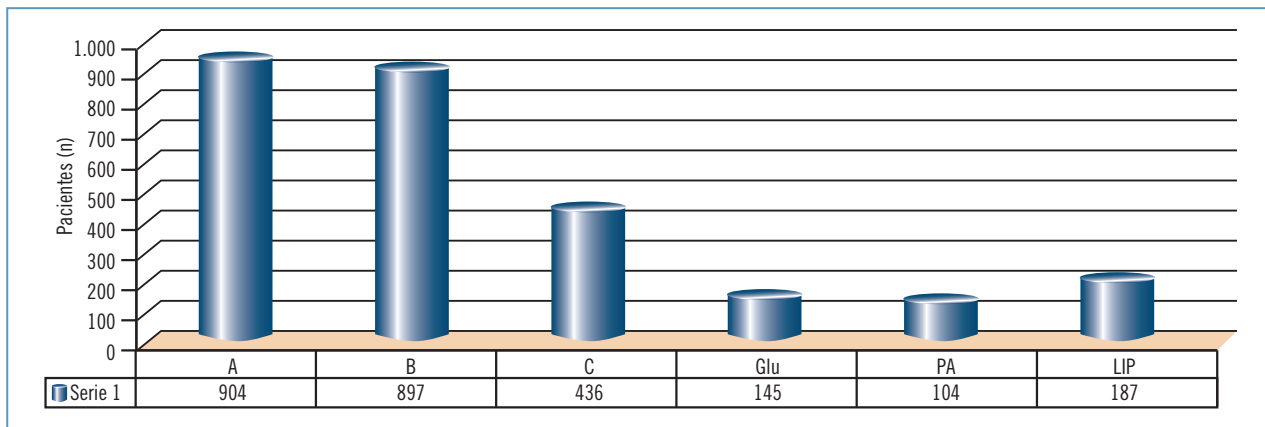


Figura 1. Resultados de la fase de identificación y caracterización de la población. En A se indica la población total a la que se le ofreció el servicio; en B, la población que deseó participar; en C, los pacientes que resultaron con valores elevados en las patologías incluidas en el estudio.

Glu: pacientes con valores elevados de glucosa; LIP: pacientes con valores elevados de lípidos (colesterol y triglicéridos). PA: pacientes con valores elevados de presión arterial

medias entre las puntuaciones antes y después de la intervención. En todos los resultados se reportan intervalos de confianza del 95%.

Resultados

La población a la que se le ofreció el servicio fue de 904 personas, de las cuales participaron 897; de éstas, 436 presentaron valores alterados de las patologías incluidas en el estudio (figura 1). El 79% de los pacientes fueron del sexo femenino y el resto del masculino, y el promedio de edad de la población fue de 58 años.

Una vez realizada la primera fase se procedió a la segunda, en la cual se desarrollaron los siguientes servicios:

- **Dispensación activa.** Tomando como base el algoritmo de la primera dispensación propuesto por Faus Dáder et al.⁶, se dispensaron al 100% de la población los medicamentos indicados por el médico para cada patología. Dicha dispensación incluyó una breve explicación farmacéutica en cuanto a la indicación terapéutica. Los medicamentos más dispensados fueron los de los grupos de los hipoglucemiantes orales, los antihipertensivos, los diuréticos y los antilipemiantes (tabla 2).
- **Seguimiento farmacoterapéutico (SFT).** Éste fue brindado, según cada caso, durante 3-6 meses al 100% de los participantes y basándose en el método Dáder⁶. El SFT incluyó: estado de la situación, fase de estudio, y fase de evaluación e intervención. Tomando como base la clasificación del Tercer Consenso de Granada (2007)¹³, los resultados negativos identificados asociados a la medicación (RNM) fueron 76 del tipo inefectividad cuantitativa.
- **Farmacovigilancia.** Se realizó basándose en la NOM-220-SSA1-2002, sobre instalación y operación de la farmacovigilancia⁵, detectándose 14 sospechas de RAM tipo A, como se muestra en la tabla 2.
- **Educación sanitaria y formación en el uso racional de medicamentos.** Durante todo el seguimiento se ofrecieron a los participantes charlas sobre las patologías que les afectaban, medicamentos, autocuidado, dietas, ejercicio y factores de riesgo modificables y no modificables. Además, se les proporcionó información escrita, sencilla y simple, adaptada a las necesidades de educación y demandas de los pacientes. Se recalzó la importancia del cumplimiento del tratamiento farmacológico, así como las ventajas de ello sobre su salud.

Los resultados clínicos al final de la oferta de los servicios fueron en sentido favorable, como puede apreciarse en la tabla 3, donde el 82,56% (360 sujetos) de los pacientes lograron controlar los niveles de las patologías estudiadas.

Implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos en una población rural de Veracruz (México) con alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas

E.V. Herrera-Huerta, O.L. Valenzuela-Limón, E.A. García-Montalvo, R. Hernández-Cruz, J.G. López-López

Originales
Tabla 2. Principales tratamientos farmacológicos dispensados y reacciones adversas de medicamentos detectadas en los pacientes

Grupo farmacológico (administración sola o combinada)	Principio activo (dosis/VA)	RAM	Casos (n)
Hipoglucemiantes (145 Tx)	Glibenclamida (5 mg cada 24 h / v.o.)	Náuseas	3
Glb (sola)= 55 pacientes			
Met (sola)= 14 pacientes	Metformina (500 mg cada 12 h / v.o.)	Náuseas	2
Glb+Met= 76 pacientes		Vómitos	1
Antihipertensivos (82 Tx)	Captopril (25 mg cada 12 h / v.o.)	Tos	5
Cap (solo)= 40 pacientes	Enalapril (10 mg cada 24 h / v.o.)	–	–
Ena (solo)= 23 pacientes	Losartán (50 mg cada 24 h / v.o.)	–	–
Los (solo)= 19 pacientes			
Diuréticos (comb.: 22 Tx)	Furosemida (20 mg cada 24 h / v.o.)	–	–
Cap+Furo= 11 pacientes			
Ena+Furo= 11 pacientes			
Fibratos (165 Tx)	Bezafibrato (200 mg cada 8 h / v.o.)	Náuseas	3
Bezafibrato (solo)= 165 pacientes			
Estatinas (22 Tx)	Lovastatina (20 mg cada 24 h / v.o.)	–	–
Lovastatina (sola)= 22 pacientes			
Total			14

Cap: captopril; comb.: combinado; Ena: enalapril; Furo: furosemida; Glb: glibenclamida; Los: losartán; Met: metformina; RAM: reacción adversa a medicamento; Tx: tratamientos; VA: vía de administración; v.o.: vía oral.

Tabla 3. Resultados clínicos al inicio y al final de la oferta de los servicios farmacéuticos

Patología	Pacientes con valores alterados al inicio del estudio	Pacientes con valores controlados al final del estudio
Diabetes mellitus	145	121
Hipertensión arterial	104	83
Dislipidemias	187	156
Total	436 (100%)	360 (82,56%)

Para evaluar el efecto de la intervención farmacéutica sobre la efectividad de los tratamientos farmacológicos, se observó que en el grupo con hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia y DM tuvo lugar una disminución estadísticamente significativa de las concentraciones séricas de triglicéridos, colesterol y glucosa ($p < 0,001$), respectivamente (figura 2). De igual manera, se observó una reducción de la PA diastólica y sistólica ($p < 0,001$) después de la intervención, siendo la segunda más evidente (figura 3). Estas diferencias ponen de manifiesto los beneficios que es posible obtener en el tratamiento farmacológico si se realiza un adecuado seguimiento farmacoterapéutico, previniendo así la aparición de RNM.

Discusión

La evaluación clínica de los pacientes al final del tratamiento que incluyó servicios farmacéuticos fue en sentido favorable, ya que el 82,56% (360 pacientes) de la población de estudio refirió valores controlados dentro de las patologías de estudio y valores estadísticamente significativos ($p < 0,001$).

A escala estatal existe un estudio realizado bajo el método Dáder de SFT en niños indígenas con parasitosis¹⁴, el cual mostró resultados satisfactorios aplicando dicha metodología. Asimismo, a escala nacional existe un estudio

Implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos en una población rural de Veracruz (México) con alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas

E.V. Herrera-Huerta, O.L. Valenzuela-Limón, E.A. García-Montalvo, R. Hernández-Cruz, J.G. López-López

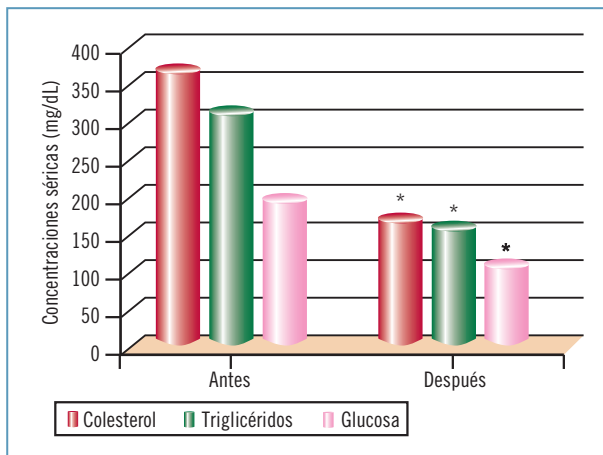
Originales


Figura 2. Valores séricos antes y después de la intervención farmacéutica

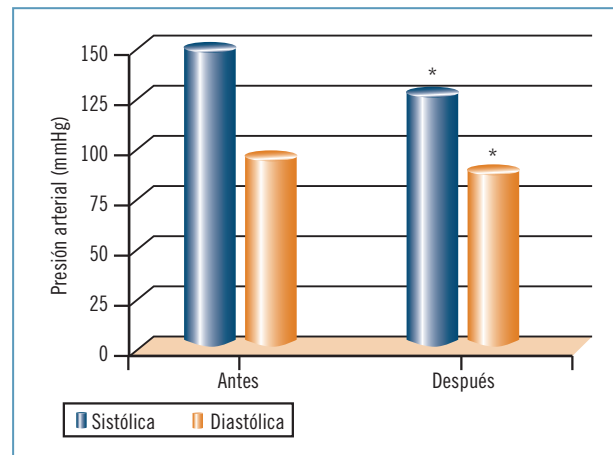


Figura 3. Valores de presión arterial antes y después de la intervención farmacéutica

realizado en Puebla¹⁵ en una población igualmente rural, en el cual se obtuvieron resultados favorables similares a los del servicio farmacéutico ofrecido en nuestro estudio.

En Latinoamérica existen dos estudios realizados en Colombia que obtuvieron también resultados similares al que hemos presentado aquí, como la implementación de servicios farmacéuticos a modo de estrategia efectiva para facilitar la intervención y contribución farmacéutica al uso eficaz, seguro y económico de los medicamentos^{16,17}.

De índole internacional, otro estudio realizado en España¹⁸, también en escenarios rurales, arroja resultados favorables en el sentido de la intervención farmacéutica en este tipo de población, y muestra además los principales tipos de incumplimiento, conceptos que podrían abordarse en un trabajo próximo. Finalmente, otro estudio realizado igualmente en España por Puig et al.¹⁹ aborda problemas de salud como el síndrome metabólico, y concluye que es esencial contar con el farmacéutico comunitario para la realización y la cooperación en proyectos de salud comunitaria, dada su formación y su situación privilegiada respecto a los pacientes.

En relación con los servicios farmacéuticos abordados en este estudio, la dispensación activa no tuvo mayor problema de implementación; en cuanto al SFT, éste presentó algunas complicaciones por diversas razones, como no contar con un historial clínico completo previo al estudio (de algunos pacientes) y algunas inasistencias por parte de los participantes. Asimismo, durante la FV sólo fueron detectadas 14 sospechas de RAM. La población de estudio se encuentra en un programa llamado OPORTUNIDADES (programa de desarrollo social que pertenece al gobierno mexicano) por el cual las personas incluidas reciben un apoyo económico; estas personas deben asistir a citas programadas para recibir atención médica. Queremos suponer que si los pacientes no manifestaron RAM posiblemente fue por temor a perder este apoyo. Se les explicó, en términos sencillos, que cada organismo es diferente y reacciona de manera distinta a las enfermedades y a los medicamentos, y que era importante que nos indicaran cualquier cambio o malestar notado durante todo el tiempo que durase el estudio.

Finalmente, respecto a la implementación de la educación sanitaria y formación en el uso racional de medicamentos, la intervención tuvo un gran éxito. Este servicio fue una estrategia encaminada a mejorar el proceso de utilización de medicamentos, en el sentido de alfabetización sanitaria tal como indica la OMS, la cual incluyó: proporcionar a las personas sanas y enfermas unos conocimientos teórico-prácticos en relación con la salud, y fomentar el desarrollo de habilidades que determinen la motivación y la capacidad de los individuos para promover y mantener una buena salud.

Después de este estudio piloto, lo que se sugiere es realizar una atención farmacéutica dirigida a cada tipo de paciente y basándose en las directrices del método Dáder (adaptado para este tipo de población), además de elaborar formatos tipo «Procedimientos Normalizados de Operación» (PNO) para establecer criterios que pudiesen aplicarse a estas poblaciones vulnerables y con este tipo de problemas de salud.

Cabe señalar que las enfermedades crónico-degenerativas se han incrementado en los últimos años, y con ello la mortalidad. Una estrategia de salud sin lugar a dudas es la atención farmacéutica mediante la cartera de servicios farmacéuticos, ya que este tipo de actividades mejorarán el cumplimiento terapéutico y con ello la calidad de salud de los pacientes. Además, el gasto económico se reduciría, ya que se lograría un uso adecuado de los medicamentos.

Agradecimientos

A las autoridades e integrantes del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) de Ixtaczoquitlán-Veracruz por su participación.

Bibliografía

1. Rojas R, Palma O, Quintana I. Adultos. En: Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
2. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México: Dirección General de Epidemiología SSA, 1993.
3. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. La Declaración de Tokio. Federación Farmacéutica Internacional. Tokio, Japón, septiembre 1993 [acceso 29/05/2011]. Disponible en: <http://www.opas.org.br/medicamentos/site/UploadArq/ops-hss-hse-95-01.pdf>
4. Faus MJ. Atención farmacéutica como respuesta a una necesidad social. *Ars Pharm.* 2000; 41: 137-143.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-220-SSA1-2002, Instalación y Operación de la Farmacovigilancia.
6. Faus Dáder MJ, Amariles Muñoz P, Martínez Martínez F. Atención farmacéutica. Conceptos, procesos y casos prácticos. Madrid: Ergon, 2008.
7. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, de 23 de diciembre de 1986 [acceso 11/06/2011]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/comp/rlgsmis.html>
8. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (WMA). Tokio, Japón, 1975.
9. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria.
10. Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.
11. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
12. Salinero-Fort M, Arrieta-Blanco F, Carrillo-de Santa Pau E, Martín-Madrado C, Piñera-Tames M, Vázquez-Martínez C, et al. Eficacia del modelo PRECEDE, de educación para la salud, en el control metabólico y de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Clin Esp.* 2009; 209: 325-331.
13. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm.* 2007; 48: 5-17.
14. Herrera-Huerta EV, Valenzuela-Limón OL, García-Montalvo EA, Hernández-Cruz R, Escutia-Gutiérrez R, López-López JG. Seguimiento farmacoterapéutico a niños indígenas mexicanos con parasitosis. *Rev. O.F.I.L.* 2011; 21: 56-62.
15. Gutiérrez-Godínez J, Torres-Jácume J, Herrera EV, Albarado A, Poce D, López-López JG. Seguimiento farmacoterapéutico de antiparasitarios para pacientes pediátricos de Santa María Acuexcomac-México. *Seguim Farmacoter.* 2005; 3: 150-153.
16. Agudelo N, Cifuentes J, Amariles P. Impacto de la intervención del químico farmacéutico en el proceso de atención ambulatoria en una institución en Medellín-Colombia. *Pharm Care Esp.* 2003; 5: 1-12.
17. Niño-Cordero C, Torres-Rodríguez S, Díaz J, Muñoz I. Diseño e implementación de un servicio de orientación farmacéutica a pacientes ambulatorios. *Pharm Care Esp.* 2003; 5: 139-145.
18. Rodríguez-Chamorro MA, Rodríguez-Chamorro A, García-Jiménez E. Incumplimiento terapéutico en pacientes en seguimiento farmacoterapéutico mediante el método Dáder en dos farmacias rurales. *Pharm Care Esp.* 2006; 8: 62-68.
19. Puig R, Puig P, Soler R. Síndrome metabólico y hábitos alimentarios en la población adulta: contribución de una oficina de farmacia rural a la salud comunitaria. *Pharm Care Esp.* 2009; 11: 133-143.