

Originales

Estudio farmacoeconómico de medicamentos colectados en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca

Rev. OFIL 2017, 27;3:285-288

Fecha de recepción: 07/07/2016 - Fecha de aceptación: 11/01/2017

BAUTISTA CASTRO MA¹, BETANZOS IBÁÑEZ E¹, RUIZ PADILLA AJ², CASTRO BEAR V³, BALDERAS GÓMEZ FL⁴, ZUÑIGA LEMUS O¹

1 Universidad de la Cañada. Teotitlán de Flores Magón. Oaxaca (México)

2 Universidad de Guanajuato. Campus Guanajuato. Guanajuato (México)

3 Universidad Leonardo da Vinci. San Nicolás Tetizintla. Tehuacán. Puebla (México)

4 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Tehuacán. Puebla (México)

RESUMEN

Estudio farmacoeconómico de medicamentos colectados en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca.

Objetivo: El objetivo del presente trabajo fue estimar la pérdida económica generada en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca al no efectuarse un uso racional de los medicamentos; ya que se han identificado a los domicilios particulares como una de las principales fuentes de generación de medicamentos caducos, y además tienen en su resguardo una gran cantidad de medicamentos vigentes.

Metodología: Se mantuvo una campaña de recolección de medicamentos caducos y vigentes durante un periodo de 7 meses en coordinación con los centros de salud de la comunidad; los medicamentos se clasificaron en base

Palabras clave: **Estudio farmacoeconómico, medicamentos caducos, uso racional.**

al código Anatómico, Terapéutico y Químico (ATC), se identificaron los principales grupos medicamentosos desperdiciados y se cotizó el precio de cada elemento.

Resultados: Se recuperó un total de 90 kilogramos de medicamentos, clasificados en 65 grupos medicamentosos; los cinco grupos medicamentosos de mayor merma generan una pérdida monetaria que asciende a \$35,471.96 pesos.

Conclusión: Los grupos medicamentosos con mayor merma son los antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos, antihipertensivos, antiinflamatorios esteroideos y analgésicos. Se comprobó que el uso inadecuado de los medicamentos que efectúa la población de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca, genera pérdidas económicas de una importancia considerable, aun siendo solo 91 medicamentos los cotizados de un total de 292 colectados.

Pharmacoeconomics study of collected drugs in Teotitlán de Flores Magón Oaxaca

SUMMARY

Aim: The aim of this study was estimate the economic loss generated in Teotitlán de Flores Magón Oaxaca's community by irrational use of medicines; there has identified private homes as a major generation sources expired drugs, and also they has under guard a lot of valid medicine.

Methodology: A campaign of collec-

Key Words: **Pharmacoeconomics study, expired drugs, rational use.**

tion of expired drugs and was kept in force for a period of 7 months in coordination with community health centers; the drugs was classified based on the Anatomic, Therapeutic and Chemicalcode (ATC), identifying the main wasted medicated groups and the price of each item traded.

Results: Was recovered a total of 90 kilograms of drugs, classified in 65 medicated groups; the five most im-

portant groups of drug recovered generated a monetary loss amounting to \$35,471.96 pesos.

Conclusion: The biggest loss of antibiotic drug was followed by, not steroid anti-inflammatory, anti-hypertensive, steroid anti-inflammatory and analgesics. We find that the inappropriate use of drugs effecting the population of Teotitlán de Flores Magón Oaxaca, generated economic losses of considerable importance, although only 91 medicines was quoted of a total of 292 pieces collected

Correspondencia:

Manuel Alejandro Bautista Castro

Universidad de la Cañada

Carretera Teotitlán-San Antonio Nanahuatipan

Paraje Titacuatitla, Km. 1.7 s/n

Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca

68540 México

Correo electrónico: mbautista1105@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En México, el destino de los medicamentos caducados puede seguir varias vías: su destrucción por empresas especializadas o por los laboratorios farmacéuticos, siguiendo normas ecológicas; su desecho como basura municipal; desvío hacia el comercio ilícito; utilización para la terapéutica; y la autoprescripción¹.

La cantidad de productos farmacéuticos desechados de los hogares debería ser mínima, puesto que el sistema de salud, en busca del bienestar del paciente, dispensa la cantidad de fármaco necesario para el periodo de tiempo durante el cual se espera la recuperación del individuo. Sin embargo, la orientación que se brinda al paciente acerca del uso adecuado de su medicamento es mínima o nula, originando que cada persona mantenga su terapia por el tiempo que ellos mismos consideran pertinente y bajo las condiciones que mejor le parezcan; sin tomar en cuenta la cantidad de insumos sanitarios que están desperdiciando y el impacto económico que genera al sector salud este hecho.

Actualmente, los recursos asignados al gasto farmacéutico son muy limitados, haciendo necesario racionalizar su consumo y dar prioridad en la asignación de recursos a las opciones que presenten mayores ventajas económicas. Los estudios de farmacoeconomía nos permiten conocer cuál es la eficiencia de las diferentes alternativas terapéuticas disponibles en el mercado para tratar distintas enfermedades ayudando con ello a determinar qué opciones terapéuticas deberían emplearse de forma rutinaria².

Cuando se habla de costos de oportunidad, el costo real de adoptar una determinada actividad se ve influenciado por la suma de los beneficios perdidos por no utilizar esos recursos en la mejor alternativa que se pudo tener³.

Nuestro país tiene una grave problemática en razón a medicamentos caducos (y no caducos de igual manera), ya que al desecharse grandes cantidades de dichos elementos, se originan a la par mermas monetarias por no efectuar un uso adecuado de los fármacos. A nivel nacional no existen estudios que muestren la suma de los beneficios perdidos al no utilizar dichos insumos; por lo que al desarrollar análisis de esta índole, nos es posible visualizar el desperdicio de los recursos económicos que están siendo generados.

METODOLOGÍA A DESARROLLAR

1. Campaña de recolección de medicamentos caducos y vigentes

Se llevó a cabo una campaña de recolección de medicamentos en el municipio de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca; se recibieron elementos caducados y vigentes durante un periodo de 7 meses; se retuvieron en las instalaciones de la Universidad de la Cañada todos los medicamentos que la población tenía en sus hogares y que ya no ocupaba o que su fecha de vigencia había culminado. Así mismo, se establecieron convenios con las delegaciones de salud de la comunidad (IMSS, Hospital Comunitario, Regiduría de salud y DIF) para mantener los puntos de recolección del medicamento.

2. Estudio farmacoeconómico

Los medicamentos obtenidos fueron clasificados en base al código ATC⁴; usando para ello el portal del Centro Colaborador de la OMS en Metodología Estadística sobre Medicamentos⁵.

De esta clasificación se obtuvieron los cinco grupos con mayor índice de merma de los cuales se cotizaron los precios considerando la dosis y forma farmacéutica para poder realizar la cotización de cada uno de ellos, los precios fueron obtenidos del catálogo en línea recipe.com.mx/catalogo/index/.php⁶ considerando para este trabajo los menores costos de cada elemento.

Una vez clasificados y cotizados los medicamentos se procedió a multiplicar el número de piezas contabilizadas por el costo unitario de cada fármaco para obtener el monto total de cada elemento, en esta clasificación se excluyeron piezas fragmentarias (blíster y cajas incompletas) ya que no era posible obtener el precio real de las mismas.

3. Destrucción del medicamento caduco

Para dar una disposición final adecuada a los medicamentos recolectados, estos fueron enviados al Sistema Nacional de Gestión de Residuos de Envases y Medicamentos⁷ de Oaxaca para su destrucción.

RESULTADOS

Después de los siete meses de recolección, se obtuvo un total de 90 kilogramos de medicamentos; se identificaron 292 principios activos diferentes; el total de medicamentos colectados fue de 2.150 unidades. Así mismo, se identificaron 65 grupos medicamentosos distintos, dentro de los cuales destacan por la cantidad colectada: antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos (AINE´s), antihipertensivos, antiinflamatorios (esteroideos) y analgésicos (Figura 1).

Estos cinco grupos representan el 34% del total de grupos medicamentosos colectados siendo los antibióticos los más comunes con un 17%, los AINE´s y antihipertensivos con 5% cada uno, antiinflamatorio con un 4% y analgésico con 3%; que en su totalidad sumaron 537 medicamentos colectados. Mientras que los relajantes musculares, opioides, antivertiginosos, antineoplásicos entre otros englobaron el 66% restante (Figura 2) con un total de 1.613 unidades entre todos.

Al multiplicar el precio de cada fármaco por la cantidad total de unidades del mismo y efectuar la suma total obtuvimos que de los cinco grupos principales se está desperdiciando un monto correspondiente a \$35,471.96.

La tabla 1, muestra el medicamento que más se desperdicia en cada uno los cinco grupos principales, es posible apreciar que la dicloxacilina, piroxicam, nifedipino, betametazona y el ácido acetilsalicílico son los medicamentos que se encontraron en mayor cantidad; el fármaco más caro de cada agrupación corresponde a la vancomicina, la nimesulida, ketaserin con benzocaína, mometazona y paracetamol jarabe, sin embargo los medicamentos que más aportaron a la merma considerando su precio unitario y el número de piezas contabilizadas fueron: eritromicina, nimesulida, felodipino con metropolol, betametazona y fenazopiridina.

Partiendo de los \$35,471.96 que se estimaron como pérdida de estos cinco grupos principales y considerando el presupuesto reportado que se destina al sector salud en el estado de Oaxaca (Anexo 1), podemos inferir en base a lo expuesto en los apartados "Salud Pública" y "Atención Médica" lo siguiente:

Al englobar el presupuesto destinado al sector salud para el 2015 en el apartado "Salud Pública", la merma de estos \$35,471.96 representaría el 0,057%. Por otra parte, si el presupuesto dirigido a este mismo gasto se maneja en el apartado "Atención Médica", la pérdida de la cantidad estimada en este estudio correspondería a un 0,021%.

Considerando los datos reportados del ingreso municipal en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón para el 2015 (Anexo 2) es posible apreciar que el monto reportado es de \$12,024,079.00 y aunque no conocemos la cantidad destinada al sector salud, la merma constituye aproximadamente el 0,3% de los ingresos totales de la comunidad. Ya que la cantidad que debe destinarse a la adquisición de los medicamentos dentro de la población es inferior a estos doce es posible sugerir que la merma generada debe ser mayor a este 0,3%.

Actualmente en México no se cuenta con reportes de este tipo, por lo que las cifras que arroja el presente estudio no pueden compararse de manera efectiva; existen reportes en otros países que demuestran datos similares, en el 2000 se realizó un sistema de recolección de medicamentos casa por casa de manera aleatoria durante un periodo de seis meses en Argentina y se observó, que el gasto total de medicamento existente en stock por familia fue de \$63,50 (moneda argentina), y al realizar la clasificación en base al código ATC encontraron que los antiinflamatorios y los antibacterianos (antibióticos) son los medicamentos que se desechan en mayor cantidad⁸ lo cual concuerda con nuestros resultados.

CONCLUSIONES

Los grupos medicamentosos con mayor merma en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca son: antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos, antihipertensivos, antiinflamatorios y analgésicos.

Aunque no fue posible realizar una comparación efectiva de las pérdidas que estos cinco grupos generan con respecto a la inversión del gobierno en el sector salud ya que en la campaña de recolección se recibieron medicamentos genéricos así como de patente, se observa que las pérdidas económicas generadas ascienden a un total de \$35,471.96, de ello los antibióticos son los que producen un derroche económico mayor con un total de \$21,711.76. Cabe mencionar que esto correspondería a una población de 9.876 habitantes de acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía¹¹; y, aunque los porcentajes de merma parecen bajos, debe considerarse que estas pérdidas son el reflejo de tan solo una cuarta parte del total de medicamentos colectados, y que los presupuestos reportados no son específicos para la adquisición de dichos insumos dentro del sector salud además de que en este trabajo se consideró el menor costo de adquisición de cada medicamento por lo que este monto representa una pérdida mínima.

En base a los resultados es necesario tomar acciones que coadyuven a minimizar las pérdidas económicas generadas y racionalizar el uso de los medicamentos, dentro de las que se puede sugerir:

- 1) Es necesario dirigir estrategias para que los pacientes aumenten su Adherencia Terapéutica, así como considerar el Seguimiento Farmacoterapéutico con la finalidad de garantizar los resultados en la terapia de los pacientes,
- 2) La implementación de un Sistema de Dosis Unitarias con la finalidad de maximizar los recursos farmacéuticos así como minimizar daños ambientales,
- 3) Recuperación de medicamentos caducos o inutilizados en hogares que permita dar una disposición adecuada a los mismos.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Figura 1
Principales grupos medicamentosos obtenidos con la recolección en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca

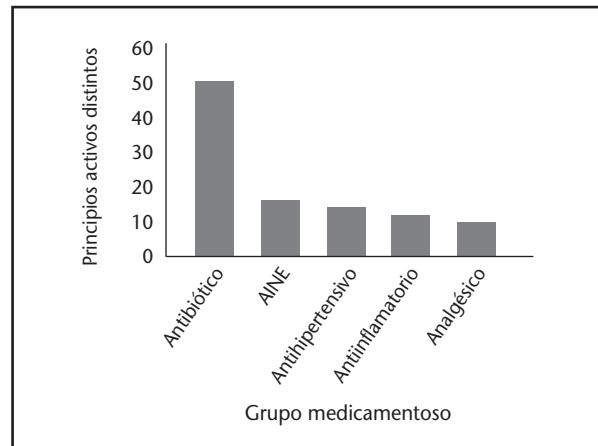


Figura 2
Porcentaje correspondiente a los cinco grupos principales; el 66% restante se conforma por los 60 grupos identificados como de menor merma

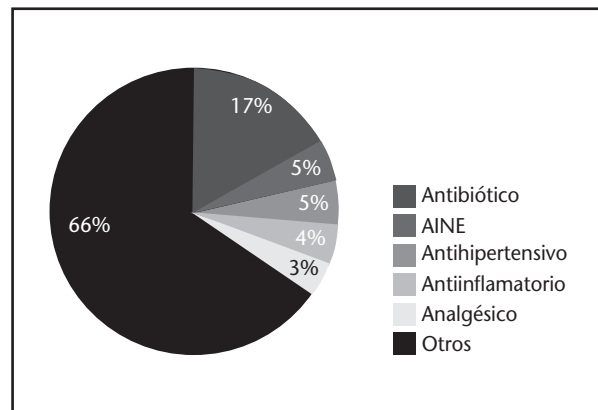


Tabla 1
Síntesis de los resultados obtenidos a partir de la cotización de los elementos de cada grupo medicamentosos

Antibióticos	AINE's	Antihipertensivos
Dicloxacilina 82 piezas	Piroxicam 4 piezas	Nifedipino 11 piezas
Vancomicina \$ 201.00	Nimesulida \$ 255.00	Ketaserin/benzocaína \$ 632.11
Eritromicina \$ 1,830.00	Nimesulida \$ 510.00	Felodipino/metoprolol \$ 802.00
Antiinflamatorios	Analgésicos	
Betametazona 7 piezas	Ácido acetilsalicílico (Tabletas efervescentes) 16 piezas	
Mometazona \$ 809.73	Paracetamol (Jarabe) \$ 69.00	
Betametazona \$ 2,898.77	Fenazopiridina \$ 622.00	

Precios cotizados en <http://www.recipe.com.mx/catalogo/index.php>.⁶

BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaría de Salud. Hacia una Política Farmacéutica Integral para México. México: Secretaría de salud. 2005.
2. Soto Álvarez J. Estudios de farmacoeconomía: ¿por qué, cómo, cuándo y para qué? Revista MEDIFAM. 2001;11(3):147-155.
3. Eslava O, Ana. (2002). Farmacoeconomía. En: Planas, M^a Cinta Gamundi Planas. Farmacia Hospitalaria. España; 2002. p. 599-623.
4. Salandrigas, M. V. El sistema de clasificación ATC de sustancias farmacéuticas para uso humana. Revista Panace [Revista en línea]. 2004 [Consultado Agosto 2015]; 5(15) [58-60]. Disponible en: <http://www.medtrad.org/pana.htm>.
5. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. [Base de datos en Internet]. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology [citado Mayo de 2015]. Disponible en: http://www.aihw.gov.au/international/who_hoc/hoc_02_papers/brisbane49.doc.
6. Vidrio, Farmacias. Catalogo de Productos [Base de datos en Internet]. México. [citado Agosto 2015]. Disponible en: <http://www.recipe.com.mx/catalogo/index.php>.
7. Sistema Nacional de Gestión de Residuos y Envases y Medicamentos [Página principal en Internet]. México: Sistema Nacional de Gestión de Residuos y Envases y Medicamentos A.C; c2014 [Actualizada 2015; consultada 11 Junio 2015] Disponible en: <http://www.singrem.org.mx/quienesSomos.html>.
8. N. Dudik, A. Bela, C. Vonka & M. Diez. Uso irracional de fármacos, su clasificación y estudio de la incidencia económica de los medicamentos vencidos [Internet]. Argentina; 2001. Disponible en <http://www.unne.edu.ar/cyt/2001/7-Tecnologicas/T-064.pdf>.
9. Ventanilla única de acceso a la información. [Página principal en Internet]. Oaxaca, México: Gobierno del Estado de Oaxaca.; c2015 [actualizado 2015; citado 08 Ago 2015]. [P.e.: aprox 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.infopublica.oaxaca.gob.mx/#/principal/peticionUrljson?ids=86&accion=showFraccionByDependencia&fracion=mx.gob.redoaxaca.ventanilla.clases.FraccionX>.
10. Estadística de finanzas públicas estatales y municipales. [Página principal en Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; c2015. [Citado Julio 2015]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx>.
11. Información pública Oaxaca, Población. [Página principal en Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; c2015. [Citado Agosto 2015]. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/oax/poblacion/>.

Anexo 1

Concepto	Descripción	Presupuesto \$
	Total unidad responsable	3,233,406,206.00
Programa 00	Actividades centrales	2,969,870,232.75
B	Federal	2,969,870,232.75
Eabba0115	Fassa capital	2,969,870,232.75
Programa 10	Salud pública	61,665,045.20
B	Federal	61,665,045.20
Eabba0115	Fassa capital	61,665,045.20
Programa 11	Atención medica	163,020,531.49
A	Estatal	4,145,000.00
Eaafb0115	Asignación ordinaria de operación	4,145,000.00
B	Federal	158,875,531.49
Eabba0115	Fassa capital	158,875,531.49
Programa12	Regulación y fomento sanitario	38,850,396.56
B	Federal	38,850,396.56
eabba0115	Fassa capital	38,850,396.56

Presupuesto destinado al sector salud en el estado de Oaxaca. Modificada de SSO (2015)⁹.

Anexo 2

	Teotitlán de Flores Magón
Aportaciones federales y estatales	12,024,079
Aportaciones del ramo general 33	10,446,471
Recursos federales y estatales reasignados	1,577,608
Recursos federales	1,577,608
Educación	
Salud	
Asistencia social	
Seguridad pública	
Obra pública	
Diversos recursos federales reasignados	1,577,608
Recursos estatales	

Consulta de Ingresos Municipales del Estado de Oaxaca. Modificada de INEGI (2015) Estadística de finanzas públicas estatales y municipales¹⁰.