RIESGO POTENCIAL A LA SALUD DE BOTIQUINES DOMÉSTICOS EN TEPIC, NAYARIT

Rogelio A. Fernández-Argüelles, [I] Gerardo Fernández de la Cruz, [I] Martha E. Cancino Marentes, [I] Maria A. Arbesú Michelena, [II] José E. Alfonso Manzanet,[III] Lourdes L. González Fernández

[I] Maestría en Salud Pública, Universidad Autónoma de Nayarit, México.

[II] Instituto de Farmacia y Alimentos (IFAL), Universidad de La Habana, Cuba.

[III] Editorial Ciencias Médicas (ECIMED). La Habana, Cuba.

[IV] Hospital Provincial Faustino Pérez. Matanzas, Cuba

Autor para correspondencia

Maria A. Arbesú Michelena. Vicedecanato IFAL/Colina, Instituto de Farmacia y Alimentos, Universidad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: marbesu@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En México existe un aumento gradual de los medicamentos en el hogar, debido a factores como la dispensación inadecuada, la automedicación, la falta de adherencia al tratamiento farmacológico, así como la carencia de leyes que regulen la venta y la publicidad de los medicamentos. Como consecuencia, no se siguen las recomendaciones de los profesionales de la salud para su cuidado en el hogar, observándose fallos en el almacenaje, pudiendo ocasionar un problema sanitario. Con el objetivo de conocer el riesgo potencial de los botiquines domésticos, se diseña este trabajo.

Métodos: Se diseñó un estudio descriptivo y transversal. Se realizaron 264 entrevistas a pobladores de la ciudad de Tepic, Nayarit. El muestreo fue no probabilístico y la técnica utilizada fue por conveniencia. Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario semiestructurado validado.

Resultados: La ubicación de los botiquines en el hogar fue diverso, con un predominio de ellos en la cocina (37,5 %) y el dormitorio (33,7 %) y con menos frecuencia en la sala y el baño (16, 6 % y 5,7 %, respectivamente). El acceso a ellos por cualquier persona resultó el 73,5 % y el 44,3 % de los niños no tenían acceso a los botiquines, y un 33,71 % presentan un acceso difícil a ellos. La revisión periódica de los botiquines se efectúa en el 70,5 % de ellos. El 48 % de los botiquines presentaron un riesgo potencial importante y el 46 % un riesgo mínimo.

Conclusiones: Se identificó que el botiquín doméstico puede ser un factor de riesgo a la salud, lo que puede ser prevenible con acciones de educación e información acerca del almacenamiento adecuado de los medicamentos.

Palabras Claves: botiquín doméstico; hogar; riesgo potencial a la salud; almacenamiento de los medicamentos.

ABSTRACT

POTENTIAL HEALTH RISK OF MEDICINE CABINETS IN HOMES OF TEPIC, NAYARIT

Introduction: In Mexico there is a gradual increase of medicines in home, due to factors such as inadequate dispensation, self-medication, lack of adherence to pharmacological treatment, as well as the lack of laws regulating the sale and publicity of medicines. As a consequence, the recommendations of the health professionals for their care at home are not followed, observing failures in the storage, being able to cause a sanitary problem. In order to know the potential risk of medicine cabinet, this work is designed.

Methods: Descriptive and transversal study. 264 interviews were conducted with residents in Tepic City, Nayarit. Sampling was non-probabilistic, for convenience. A validated semi-structured questionnaire was used for collecting data.

Results: The location of medicine cabinets in home was diverse, with a predominance of them in kitchen (37.5 %) and bedroom (33.7 %) and less frequently in room and bathroom (16. 6 % and 5.7 %, respectively). Access to them by any person was 73.5 %. 44.3 % of the children did not have access and 33.71% having difficult access to them. The periodic review of medicine cabinets is carried out in 70.5 % of them. 48 % of the medicine cabinets presented a significant potential risk and 46 % a minimum risk.

Conclusions: It was identified that medicine cabinets can be a risk factor to health, which can be prevented with educative actions and information about the adequate storage of medicines.

Key words: domestic medicine kit, home, potential health risk; storage of medicines.

INTRODUCCIÓN

El exceso de medicamentos en el hogar se debe a diversos factores como el incumplimiento terapéutico,[1] el excedente de medicamentos de prescripciones anteriores, la prescripción excesiva

en algunos tratamientos y a la idea que tienen algunas personas de utilizar en el futuro, los medicamentos sobrantes,[2] conformándose de esta forma el botiquín doméstico.[3]

El Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España define botiquín doméstico como "el lugar de la casa donde se guarda el material de curación y los medicamentos necesarios en caso de pequeños accidentes domésticos". [4]

El botiquín doméstico va formándose a partir de medicamentos usados en primeros auxilios, accidentes en hogares o síntomas autolimitados, pero se incrementa con prescripciones médicas anteriores, ya sea por una franca mejoría o haberlo abandonado por otras causas.[5]

El botiquín doméstico conlleva a presentar eventualidades negativas a la salud[6] debido, entre otras causas, a la presencia de medicamentos no rotulados o rotulados de manera deficiente, medicamentos caducados, en diferentes formas de presentación, desconocimiento de su uso, situados al alcance de los niños y ubicados en lugares donde no se garantiza su estabilidad.[7,8]

En México urge intervenir para mejorar el problema de la calidad de los medicamentos en el hogar, pero se precisa valorar la magnitud del problema de los botiquines domésticos. En Nayarit no se encontró ningún trabajo que cuantifique el riesgo potencial y describa la composición de los botiquines, por lo que el objetivo de este trabajo es determinar el riesgo potencial de los botiquines domésticos en las Colonias Jacarandas y Cuauhtémoc de la ciudad de Tepic, Nayarit, México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, mediante la técnica de entrevista, previa solicitud del consentimiento y aceptación a participar a los entrevistados, permitiera cumplir con el objetivo trazado, en una muestra seleccionada por conveniencia de los hogares de dos colonias de la ciudad de Tepic, Nayarit.

El diseño de la encuesta fue realizado por el director del proyecto, el cual remitió el instrumento a un grupo de expertos para la validación de los ítems y la ponderación del riesgo potencial, quienes expusieron las correcciones pertinentes, quedando la encuesta agrupada en cinco secciones:

1) ubicación de la vivienda: se identifican las características socioeconómicas del informante (edad, sexo, formación académica, a que distancia se encuentra la farmacia y el centro de salud).

2) datos de los integrantes de la familia y escolaridad: estado fisiológico y enfermedades crónico-degenerativas, atención médica de la familia.

3) información del botiquín relacionada con: la localización del botiquín, el acceso de los niños al mismo, la forma de eliminación de los medicamentos, la descripción del botiquín, la frecuencia en que revisa.

4) aspectos del consumidor: preferencia de los medicamentos por el consumidor, consumo de algún medicamento caducado, ocurrencia de alguna reacción adversa.

5) contenido del botiquín: medicamentos según nombre comercial y/o marca, principio activo, precio y/o costo, dosis, número de tabletas o frascos, caducidad, calidad del rótulo.

El algoritmo para el establecimiento de las categorías de riesgo, está basada en la clasificación VEN (Vitales, Esenciales, No Esenciales y Especiales),[9] para las variables medicamentos caducados o en mal estado y los que poseen nombres comerciales diferentes. Además serán consideradas otras variables como son medicamentos con ventana terapéutica estrecha, los que la familia no reconozca su indicación, así como la forma de desechar los medicamentos.

En base a la clasificación del algoritmo de Naranjo para las RAM,[10] se asignó el puntaje de la gravedad del riesgo (sin riesgo, riesgo mínimo, riesgo importante, riesgo grave y riesgo máximo).

Se realizó un pilotaje de veinte encuestas con el objetivo de detectar debilidades en cuanto a la comprensión de las preguntas.

En la tabla I se incluyen los valores asignados para ponderar y establecer el nivel de riesgo.

El análisis descriptivo de los datos recolectados se efectuó a través del paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*, por sus siglas en ingles), en la versión 21.

El principal sesgo de la investigación radica en que los 264 botiquines no son una muestra probabilística del resto de la ciudad, no obstante, se aproxima a la realidad del problema, y la fundamental limitación es que las encuestas no se realizaron en todas las Colonias.

La investigación fue sometida a la revisión y aprobación del Comité de Bioética de la Unidad Académica de Medicina, de la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), y los investigadores firmaron su Compromiso de Confidencialidad, cumpliendo con la Declaración de Helsinki, 2013.

RESULTADOS

Se entrevistaron un total de 298 personas, se excluyeron 34, debido a que 16 botiquines solo contaban con material para curaciones y en 18 el entrevistado no poseía toda la información solicitada, valorando 264 familias para un número igual de botiquines revisados.

En la tabla II se describen las características sociodemográficas de las personas entrevistadas, según las respuestas ofrecidas en las dos primeras secciones del cuestionario.

Tabla I. Valores para ponderar y establecer el nivel del riesgo. [9,10]

Medicamento Vital		Medicamento Esencial		No esencial	
Medicamentos caducados o Medicamentos en mal estado en años					
Caducado	Riesgo	Caducado	Riesgo	Caducado	Riesgo
> de 5	7	> de 5	5	> de 5	3
3-5	5	3-5	3	3-5	2
1-2	3	1-2	2	1-2	1
Total					
Medicamentos con nombres comerciales diferentes					
	Riesgo		Riesgo		Riesgo
> de 2	5	> de 2	4	> de 2	3
Total					
Otros riesgos ponderados					Riesgo
Medicamentos con Ventana Terapéutica Estrecha					7
Medicamento sin indicación reconocida por la familia					7
Se desechan los medicamentos arrojándolos directamente a la basura					3
Se desechan los medicamentos arrojándolos directamente al inodoro o por el desagüe					3
Total					
Calificación del Nivel del Riesgo					Valor calculado
Riesgo máximo					50-62
Riesgo grave					30-49
Riesgo importante					11-29
Riesgo mínimo					1-10
Sin riesgo					0

Predominó el sexo femenino y solo 67 se corresponden al sexo masculino. A pesar del amplio rango de edad que presentaron los encuestados, la media y el grupo etario se corresponden con resultan personas más jóvenes. La formación académica de los encuestados es elevada, solo 9 poseen un nivel académico primario. La distancia de la farmacia más cercana al hogar del encuestado es superior a 1km. Las familias encuestadas poseen más de tres integrantes, solo 43 familias cuentan con uno o dos integrantes. El estado de salud de la familia en el momento de realizar la encuesta se consideró sano, ya que refieren no presentar enfermedades agudas dentro del núcleo familiar, de igual forma 159 encuestados no presenta alguna enfermedad crónica, todos en la familia reciben atención médica en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), a través del Seguro Popular (SP) y en la Secretaria de Salud (SA).

Tabla II. Características sociodemográficas más representadas de los encuestados

Variables	Resultado	Frecuencia (%)
Sexo	Femenino	197 (74,6 %)
Edad (en años)	Rango	18 a 88
	Media	28,9
	Grupo de edad	16-20 (46,0 %)
Formación académica	Licenciatura	179 (67,8 %)
	Media	70 (26,5 %)
	Primario	9 (3,5 %)
Distancia entre la farmacia y el hogar	Entre 1-5 km	239 (90,5 %)
Número de integrantes de la familia encuestada	Más de 3 miembros	221 (83,7 %)
Estado fisiológico	Sanos	213 (80,7 %)
Enfermedades crónico-degenerativas	No presentan	159 (60,2 %)
Atención médica de la familia	Todos	264 (100,0 %)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla III se describen las principales respuestas obtenidas con relación al botiquín doméstico. La mayoría de los botiquines se ubican en la cocina, el dormitorio y la sala, en 58 familias los niños acceden fácilmente a los botiquines, mientras que en 194 familias cualquier integrante de ella puede acceder al botiquín. Solo 73 de las familias entrevistadas diseñan un contenedor especial para la conservación de los fármacos. La mayoría revisa el botiquín doméstico mensualmente o una o dos veces al año, 28 familias nunca lo han revisado.

Las principales respuestas vinculadas a los medicamentos del botiquín doméstico se relacionan en la tabla IV. Predominan los medicamentos genéricos y nueve botiquines disponen de los mismos medicamentos genéricos y comerciales, el 59,8 % prefiere medicamentos genéricos y manifiestan que es debido a los altos costos que poseen los de marcas comerciales. La mayoría de los encuestados plantean que no consumen medicamentos caducos, sin embargo el 1 % de los 16 que si lo consumen, describen la ocurrencia de alguna reacción adversa.

Con relación a la forma de eliminación de los medicamentos predomina arrojarlo directamente a la basura, o lo donan a una institución especializada, o lo regala a otras personas y 15 familias lo arrojan al inodoro dirigiéndose directamente a las aguas albañales, y la mayoría los eliminan después de que se hayan vencido.

Tabla III. Resultado de las principales respuestas obtenidas de los encuestados ligadas al botiquín doméstico

Variables	Resultado	Frecuencia (%)
Localización del botiquín en el hogar	Cocina	99 (37,5 %)
	Dormitorio	89 (33,7 %)
	Sala	44 (16,7 %)
Facilidad de acceso de los niños	Difícil o sin acceso	206 (78,0 %)
	Fácil acceso	58 (22,0 %)
Acceso libre para todos los integrantes de la familia	Una persona adulta	70 (26,5 %)
	Cualquiera	194 (73,5 %)
Frecuencia con que se revisa	Mensual	120 (45,5 %)
	6-12 meses	115 (43,6%)
	Nunca	28 (10,6 %)
Contenedor para almacenaje	Improvisado	191 (72,3 %)
	Diseña uno especial	73 (27,7 %)
Tipo del material del contenedor	Plástico	96 (36,4 %)
	Madera	86 (32,6 %)
	Cartón	57 (21,6 %)

Fuente: Elaboración propia

Tabla IV. Resultado de las principales respuestas obtenidas de los encuestados vinculadas a los medicamentos del botiquín doméstico

Variables	Resultado	Frecuencia (%)
Procedencia de los medicamentos	Genérico	176 (66,7 %)
	Marca comercial	79 (29,9 %)
	Genérico + marca comercial	9 (3,4 %)
Preferencia de medicamentos por los consumidores	Genérico	106 (59,08 %)
	Marca comerial	158 (40,2 %)
administración de medicamentos caducados	No	247 (93,7 %)
	Si	16 (6,1 %)
Forma de eliminación de los medicamentos	A la basura	186 (70,5 %)
	Lo donan	63 (23,8 %)
	Arrojan a aguas albañales	15 (5,7 %)
Tiempo en la eliminación de los medicamentos caducados	Antes de caducar	241 (91,3 %)
	Después de caducar	23 (8,7 %)

Fuente: Elaboración propia

Los medicamentos de Ventana Terapéutica Estrecha más frecuentemente encontrados en botiquines fueron el alprazolam, la pregabalina, el clonazepan, la digoxina, la carbamazepina y la amiodarona.

En la figura se incluye la evaluación de acuerdo a la escala de riesgo calculado de los botiquines domésticos. Solo 15 familias no presentan riesgo, sin embargo 126 familias presentan un riesgo importante y una familia muestra un riesgo grave.

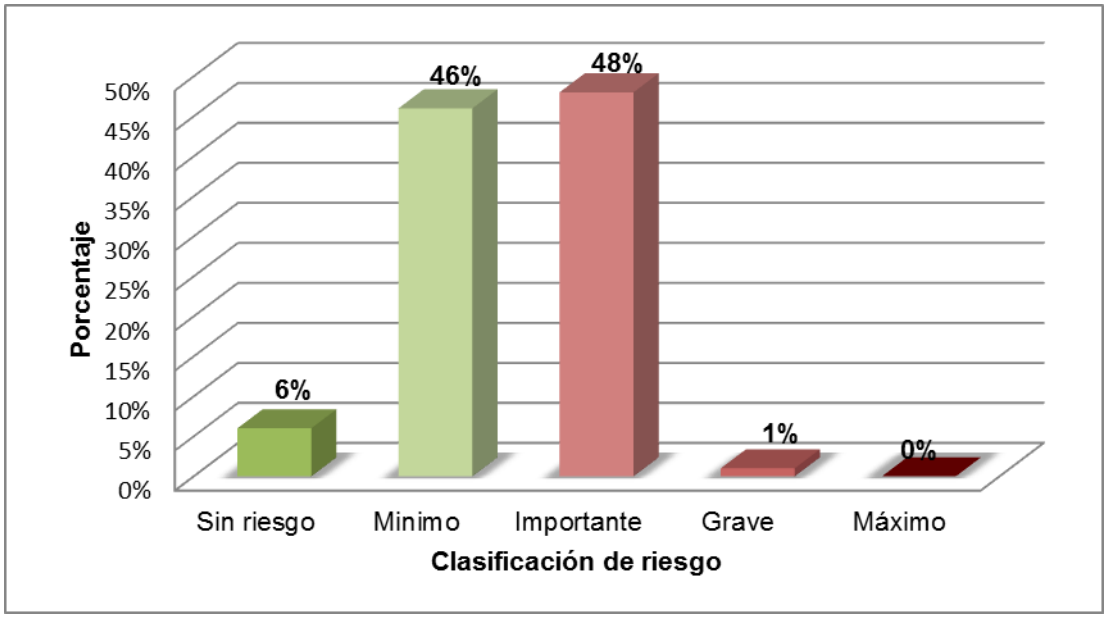

Figura 1. Evaluación de riesgo del botiquín doméstico.

Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

El 98 % de los hogares contactados tuvieron más de 10 medicamentos, lo que coincide con un estudio realizado en Oaxaca, México, por Sánchez-Chávez y col., donde el 81 % de la muestra contaba con botiquín de medicamentos en su hogar. [11]

La mayoría de los entrevistados fueron menores de 25 años, sin embargo, no eran los responsables del manejo del botiquín. Esto se relaciona a la decisión de las personas que aceptaron participar, a que contestara el instrumento el hijo, integrante de la familia, generalmente graduado de licenciatura. Autores como Kheir y col., reportan que en España, el Reino Unido y los Estados Unidos existe una tendencia a acumular medicamentos en hogares donde habitan pacientes ancianos principalmente. [12]

La mayoría de los hogares contaban con una farmacia en un entorno entre 1 a 5 kilómetros por lo que influyó en el acceso de la familia a los medicamentos, la que está conformada entre tres a seis integrantes, con un desarrollo sociodemográfico típico de México. (11)

La mayoría de las familias no presentaron enfermedades agudas, sin embargo, el 40 % si presentó enfermedades crónicas entre las más frecuentes se encontraron: diabetes, hipertensión y dislipidemia, lo que coincide con el cuadro epidemiológico del país. (13)

La atención médica de la familia fue mayoritariamente del sector público, lo cual hace suponer que la gran mayoría de los medicamentos lo sostienen las instituciones. Alhomoud y col., mencionan que la falta de seguro médico y de acceso a la atención médica influyen en la acumulación de medicamentos en el hogar y su uso futuro. (14)

El riesgo del acceso fácil para niños incrementa la posibilidad de que puede ocurrir una intoxicación medicamentosa, lo que coincide con un estudio realizado en Turquía, entre 1985 y 2008, donde el 65 % de los casos de intoxicación doméstica en niños fue asociado a los medicamentos que se encontraban en el hogar. (15) Los investigadores Mastroianni y col., señalan que el 76 % de los botiquines domésticos en Brasil presentaban un fácil acceso a población pediátrica.(16) Otros trabajos que coinciden son una tesis de licenciatura en Ecuador, la cual señala que el 50 % de los niños tenían acceso a los fármacos,(17) y un caso clínico de un niño de 4 años intoxicado por nafazolina, medicamento frecuente en los hogar argentinos.(18)

El libre acceso al botiquín, por todos los integrantes genera un riesgo potencial para los miembros de dichos hogares, que se agrava con ser revisados por intervalos mayores a 6 meses, periodo demasiado largo para mantener el botiquín en condiciones adecuadas, o no lo revisan y aumenta las posibilidades de almacenar medicamentos caducados, mal rotulados, o mal cerrado (en caso de medicamentos líquidos). (16-18).

La frecuencia con que se presentan los contenedores de cartón para el almacenamiento de los medicamentos, concuerdan a los publicados por Medina-Gómez, en el 2015 donde el porcentaje de estos contenedores fue de 18,4 %. (19)

Es importante poseer un contenedor para el botiquín doméstico especialmente diseñado para ello, rotulado y herméticamente cerrado para evitar la oxidación o la entrada de humedad. (20)

Los rayos ultravioletas, la exposición al sol y la humedad son factores que alteran la estabilidad de los medicamentos, habitualmente el botiquín debe estar a temperatura ambiente entre 15º-30ºC, solo a temperaturas menores en caso de declararlo el fabricante. Una disposición inadecuada genera peligro a la estabilidad, seguridad y efectividad de los fármacos. (7)

Más de la tercera parte de los botiquines se encontraban en la cocina, lo que genera calor y humedad pudiendo condicionar su degradación, (7) y se aumenta el riesgo de deterioro por las altas

temperatura que existen en esos locales. Estos resultados coinciden con Kusturica y col. [21] y García y col. [22] y recomiendan que los medicamentos del hogar, deban guardarse en lugares frescos, secos y sin cambios de temperatura y lo ideal es almacenarlos entre 8-15ºC y según recomendaciones del fabricante.

A pesar de ser un recurso favorable el botiquín familiar, desafortunadamente, puede presentar problemas de almacenamiento con consecuencias graves, como el cambio de color de algunos fármacos, derrame de algunos jarabes, presencia de partículas suspendidas en los medicamentos, destrucción de los comprimidos. [23,24]

El uso de medicamentos genéricos es ampliamente conocido en México, lo que se evidencia en esta investigación, ya que las dos terceras partes de los botiquines estudiados contenían medicamentos genéricos, y menos del 4 % de los botiquines domésticos presentaron medicamentos de marca comercial y medicamentos genéricos en su contenido. Estos resultados discrepan con los de Gracia y col., en su estudio realizado durante el periodo 2012-2013 en México, donde predominaron los medicamentos de marca/patente (55 %) y solo el 22 % son proporcionados por la secretaria de salud.[22] En el presente estudio la mayoría de los hogares recibían la cobertura de salud pública, causa para que predominaran los medicamentos genéricos.

La mayoría de personas encuestadas dijo no consumir medicamentos caducados, esto debido a la percepción que tenían referente a que consumir un fármaco caducado producía daños graves a la salud, por lo que refirieron eliminar el medicamento después de su fecha de caducidad. Realizar una revisión periódica, ya que no son recomendables los medicamentos a granel, esto debido a que se pueden presentar diferentes fechas de caducidad y se podría omitir la fecha de expiración de algún fármaco.[25]

La eliminación de los medicamentos que se encuentran en el hogar, está directamente relacionada con el daño al medio ambiente. Los resultados del estudio mostraron que el 70,45 % de los medicamentos eran arrojados directamente a la basura, estos datos coinciden con otros estudios, como el realizado por Cobos y col.,[26] donde 71 % de la población encuestada dijo desechar sus medicamentos directamente a la basura.

Existen normativas sobre el manejo de desechos, como las emitidas por la Administración para el Control de Drogas de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés),[27] y las formuladas, en México, por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) en su “Manual para el tratamiento y disposición final de medicamentos y fármacos caducos” y en la norma NOM-052-SS-2005,[28] entre otros documentos, pero se aprecia un desconocimiento, por lo que resulta necesario divulgar esta temática entre la población.

El 49 % de los botiquines domésticos presentaron un riesgo importante, con una elevada posibilidad de crear problemas de salud, fundamentalmente aquellos botiquines que contienen medicamentos de ventana terapéutica estrecha.

La palabra riesgo puede interpretarse de muchas maneras, desde el punto de vista de la salud, es la probabilidad de que un evento adverso pueda ocurrir o pueda disminuir un factor de protección. El riesgo denota peligro y los factores de riesgo son aspectos de la conducta, los estilos de vida, exposición al medio ambiente o las características hereditarias, están asociados con un aumento en la ocurrencia de una enfermedad u otro daño a la salud individual o colectiva. [23,24]

El riesgo denota adversidad o amenaza potencial, por eso frecuentemente se habla de riesgo potencial en término de algo probable que no necesariamente tiene que pasar. Es una labor primordial dentro de los trabajos encaminados a mejorar la salud de la población, el diagnostico de los riesgos y los esfuerzos por disminuirlos. [23,24]

El mal manejo de los botiquines domésticos puede conducir a riesgos sanitarios, como la automedicación irresponsable, el consumo de fármacos con el mismo principio activo, la intoxicación accidental en niños, entre otros. [29-32]

Constituye un hecho aceptado y conveniente la presencia del botiquín en los hogares, siempre que cumpla su función adecuadamente y su uso esté controlado.

En México, no se cuenta con una regulación sanitaria para los botiquines domésticos, la industria farmacéutica efectúa una gran publicidad y en las farmacias se ofrecen incentivos perjudiciales, se expende un número elevado de medicamentos de acceso libre, además no hay presencia de un profesional farmacéutico en las mismas, entre otras factores que contribuyen a la existencia de excedentes de medicamentos en el hogar.

Se identificó que en Tepic existe desconocimiento por la población en el manejo de sus medicamentos en el hogar, al acumularlos de manera incorrecta, por lo que el botiquín doméstico puede ser un factor de riesgo a la salud, prevenible con acciones de educación e información acerca del almacenamiento adecuado de los medicamentos.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Información Farmacoterapéutica de la Comarca (INFAC). Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. Intranet Osakid [Internet]. 2011 [citado 1 julio 2019]; 19(1). Disponible en: http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2011/es_def/adjuntos/infac_v19_n1.pdf.

2. Wondimu A, Molla F, Demeke B, Eticha T, Assen A, Abrha S, et al. Household storage of medicines and associated factors in Tigray Region, Northern Ethiopia. PLoS One [Internet]. 2015 [citado 28 noviembre 2018]; 10(8):1–9. Disponible en: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135650.

3. Revista.consumer.es. Medicamentos en el hogar [Internet]. 2015 [citado 2 Julio 2019]. Disponible en: http://revista.consumer.es/web/ca/20150501/pdf/salud-2.pdf.

4. Portalfarma. El botiquín casero [Internet]. 2016 [citado 24 junio 2019]. Disponible en: http://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/consejosdesalud/Paginas/botiquincasero.aspx.

5. Solà M, Garrido E, Úbeda I, Morin V, Sancho R, Fabrellas N. Analysis of Household Medicine Chests: a Significant Learning Experience for Nursing Students. Texto Context - Enferm [Internet]. 2016 [citado 22 mayo 2018];25(1):1–7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720160002190014.

6. Seoane J. Intoxicaciones en la Unidad de Cuidados Intensivos "Ismaelillo" del Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uria" (1997 - 2003). Rev. bol. ped. [Internet]. 2004 Ago [citado 12 febrero 2019]; 43 (3): 144-148. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752004000300003.

7. Hospital Andino. Buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos en el hogar. [Internet]. [citado 25 Jun 2019]. Disponible en: http://hospitalandino.org/2017/09/10/buenas-practicas-almacenamiento-medicamentos-hogar/.

8. Martins RR, Farias AD, Oliveira YMDC, Diniz RDS, Oliveira AG. Prevalence and risk factors of inadequate medicine home storage: a community-based study. Rev Saude Publica [Internet]. 2017 [citado 22 diciembre 2018]; 51:95. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29166438.

9. Managing Access to Medicines and Health Technologies. Management Science for Health. 2012. [Internet]. [citado 25 Jun 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19577en/s19577en.pdf.

10. Naranjo CA, Busto U, Sellers EM, Sandor P, Ruiz I, Roberts EA, et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. Clin Pharmacol Ther [Internet]. 1981 Aug [citado 12 diciembre 2017];30(2):239–45. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7249508.

11. Sánchez CNP, Reyes HKL, Reyes HMU, Reyes HPO, Reyes HDP, Reyes GU. Prevalencia de Botiquines Caseros, Exposición a la Televisión y Automedicación. Bol Clin Hosp Edo Son [Internet]. 2015 [citado 14 de mayo 2019]; 32(1):10–5. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151c.pdf.

12. Kheir N, Hajj MS, Wilbur K, Kaissi RML, Yousif R. An exploratory study on medications in Qatar homes. Drug Healthcare Patient Safety [Internet]. 2011 [citado 5 mayo 2019]. 3 (1): 99-106. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22279414.

13. INSP. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. Informe final de resultados 2016. México. [citado 5 mayo 2019]. Disponible en: http://transparencia.insp.mx/2017/auditoriasinsp/12701_Resultados_Encuesta_ENSANUT_MC2016.pdf.

14. Alhomoud F, Aljamea Z, Almahasnah R, Alkhalifah K, Basalelah L, Alhomoud FK. Self-medication and self-prescription with antibiotics in the Middle East—do they really happen? A systematic review of the prevalence, possible reasons, and outcomes. Int J Infect Dis [Internet].

2017 [citado 30 febrero 2018]; 57:3–12. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2017.01.014.

15. Özdemir R, Bayrakc B, Tek Ö, Yalç B, Kale G. Thirty-three-year experience on childhood poisoning. Turkish J Pediatr [Internet] 2012. [citado: 15 mayo 2019] ;54 :251–9. Disponible en: http://www.turkishjournalpediatrics.org/uploads/pdf_TJP_1059.pdf.
16. Mastroianni PDC, Lucchetta RC, Sarra JDR, Galduróz JCF. Estoque doméstico e uso de medicamentos em uma população cadastrada na estratégia saúde da família no Brasil. Rev Panam Salud Pública [Internet] 2011 [citado 20 mayo 2019]; 29(5):358–64. Disponible en: https://scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v29n5/358-364/pt.
17. Ortiz SJ. Análisis de las características del botiquín familiar de estudiantes del área de la salud en la Espoch, como aporte al control de la automedicación y la educación sanitaria [tesis licenciatura]. Facultad de Ciencias. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador; 2017. Disponible en: http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/6830/1/56T00724.pdf.
18. Granson E, Taiman J, Alava J, Mendoza L. Intoxicación grave con nafazolina: puesta al día a partir de un error terapéutico. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2018 [citado 15 de mayo 2019];116(4):626–9. Disponible en: https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n4a31.pdf.
19. Medina-Gómez OS. Prevalencia de accidentes en el hogar en niños y factores de riesgo asociados. Enfermería Univ [Internet]. 2015 [citado: 2017 mayo 19];12(3):116–21. Disponible en: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1665706315000433.
20. Developed by the National Center for Farmworker Health. Storing Your Medicines Safely [Internet]. 2012. Disponible en: https://www.osymigrant.org/Healthy%20House%20Medicines.pdf
21. Kusturica MP, Tomić Z, Bukumirić Z, Horvat O, Pavlović N, Mikov M, et al. Antibiotics in Serbian Households: ¿a Source of Potential Health and Environmental Threats? Cent Eur J Public Health [Internet]. 2015 [citado 20 agosto 2018]; 23(2):90–4. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26851420.
22. Gracia-VSL, Ramírez LE, Camacho MIA, Cantú CLG, Gracia VYA, Esquivel FPC, et al. An analysis of unused and expired medications in Mexican households. Int J Clin Pharm [Internet]. 2014 [citado 15 de mayo 2019;37(1):121–6. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-014-0048-1.
23. Pankajkumar PD, Chacko S, Prakashkumar B. Storage and Disposal of Medicines in Home -A Review. J Pharm Res [Internet] 2016 [citado 27 junio 2019]; 10(5):290–5. Disponible en: http://jprsolutions.info/files/final-file-57355761b17a45.41329459.pdf.
24. Mahendra B, Ganachari M, Rao GR, Shilpa S, Sowmya M, Kumaraswamy M. Home Medicine Cabinets: An Overview. Indian J Pharm Pract [Internet]. 2012 [citado 22 diciembre. 2019]; 5(2):1–8. Disponible en: http://www.ijopp.org/sites/default/files/IJOPP_v5_i3_2012%203.pdf.
25. National Council on Patient Information and Education. Tips on safe storage and disposal of your prescription medicines [Internet]. 2008. Disponible en: http://www.bemedwise.org/documents/safe_storage.pdf.
26. Cobos FE, Cisneros JF. Manejo de Desechos Farmacéuticos de Origen Doméstico. Estudio en la Parroquia Gil Ramírez Dávalos en Cuenca-Ecuador. Rev la Fac Ciencias Químicas [Internet] 2017 [citado: 15 mayo 2019]; 17(Enero-Abril):29–40. Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29790/1/3.%201590-4831-1-PB.pdf.

27. Food Drug Administration (FDA). Disposal of Unused Medicines: What You Should Know [Internet]. [citado 15 marzo 2019] Disponible en: https://www.fda.gov/drugs/resourcesforyou/consumers/buyingusingmedicinesafely/ensuringsafeuseofmedicine/safedisposalofmedicines/ucm186187.htm.

28. Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). Manual para el tratamiento y disposición final de medicamentos y fármacos caducos [Internet] 1995 [citado 26 junio 2019]. Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/bvsarp/e/fulltext/farmacos/farmacos.pdf.

29. Persson M, Sabelström E, Gunnarsson B. Handling of unused prescription drugs--knowledge, behavior and attitude among Swedish people. Environ Int [Internet] 2009 [citado 20 mayo. 2019]; Jul;35(5):771-4. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19013646.

30. Dadgarmoghaddam M, Imenshahidi M, Aliabadi A, Baseri H. Unused Medicines in Households. Razavi Int J Med [Internet]. 2016 [citado 20 mayo 2019];4(1):1–5. Disponible en: http://razavijournal.com/en/articles/61112.html.

31. Foroutan B, Foroutan R. Household storage of medicines and self-medication practices in south-east Islamic Republic of Iran. East Mediterr Heal J = La Rev santé la Méditerranée Orient [Internet]. 2014 [citado 20 mayo 2019]; 20(9):547–53. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25343467.

32. Tavares ÉO, Buriola AA, Teixeira SJ, Ballani T, Tanimária O. JAT. Fatores associados à intoxicação infantil. Esc Anna Nery [Internet]. 2013 [citado 20 mayo 2019]; 17(1):31–7. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452013000100005