

## Conocimiento y prácticas sobre almacenamiento de medicamentos en habitantes de un barrio de Cali, Colombia

Knowledge and practices on storage of medications  
in people living in a neighbourhood of Cali, Colombia

Jobany Castro Espinosa<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3476-248X>

Yohan Tobon<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6081-4864>

Ángela Jazmín Martínez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3980-153X>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Grupo de Investigación TECNOSALUD, Semillero de Investigación FARMEPI. Santiago de Cali, Colombia.

<sup>2</sup>Institución Universitaria Antonio José Camacho. Santiago de Cali, Colombia.

\*Autor para la correspondencia: [jobanyce@yahoo.es](mailto:jobanyce@yahoo.es)

---

### RESUMEN

**Introducción:** El fácil acceso a los medicamentos permite su almacenamiento en las viviendas, en las que se deben garantizar las condiciones que mantengan su calidad y que no siempre son conocidas por la población.

**Objetivo:** Identificar las prácticas y el conocimiento sobre el almacenamiento de medicamentos que tienen los habitantes del barrio la Primavera en Santiago de Cali, Colombia.

**Métodos:** Estudio de corte transversal, en el que participó una persona por vivienda. Se aplicó una encuesta con preguntas demográficas sobre el conocimiento y las prácticas empleadas para el almacenamiento de medicamentos en la casa.

**Resultados:** Se encuestaron 135 personas, el 96 % almacena medicamentos en casa, el 44 % afirmó tener conocimiento sobre medicamentos y el 57 % planteó que al momento de almacenarlos los ubica fuera del alcance de los niños. El 17 %, el 24 % y el 5 % respondieron de forma correcta sobre las condiciones de temperatura de refrigeración, ambiente y humedad para un adecuado almacenamiento. El 64 % afirma que lee las condiciones de almacenamiento en el empaque del medicamento, el 81 % que el lugar en que los guarda es la alcoba. Por regresión logística se encontró que responder de forma correcta la temperatura ambiental de almacenamiento se asoció con tener conocimiento sobre el tema, responder adecuadamente la humedad de almacenamiento y tener nivel de escolaridad superior.

**Conclusión:** la mayoría de los habitantes del barrio la Primavera en Santiago de Cali almacenan medicamentos en sus casas sin conocer las condiciones adecuadas y los lugares apropiados para su conservación, lo que propicia su uso inadecuado, la automedicación, y el desarrollo de vulnerabilidades que aumentan el riesgo de que ocurran eventos adversos.

**Palabras clave:** almacenamiento; medicamentos; habitantes; hogar; temperatura; humedad.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** The easy access to medicines allows their storage at home, where it should be guaranteed the conditions that will keep the quality and that are not always known by the population.

**Objective:** To identify practices and knowledge about the storage of drugs that the inhabitants of La Primavera neighbourhood, in Santiago de Cali, Colombia have.

**Methods:** A cross-sectional study, in which one person per house participated. It was applied a survey with demographic questions about knowledge and practices used for the storage of medicines in the house.

**Results:** 135 people were surveyed; 96% stores medications at home; 44% claimed to have knowledge about drugs and 57% stated that when storing keep them out of the reach of children. The 17%, 24% and 5% responded correctly on the conditions of refrigeration

temperature, environment and humidity for proper storage respectively. The 64% affirmed that reads storage conditions in the medicine package, and 81% that the place where they are stored is the bedroom. It was found by logistic regression that answering correctly the temperature for storage is associated with having knowledge on the topic, responding appropriately the storage humidity and having higher levels of schooling.

**Conclusion:** The majority of the inhabitants of La Primavera neighborhood in Santiago de Cali store medicines in their homes without knowing the proper conditions and appropriate places for conservation, which favours the improper use, self-medication, and the development of vulnerabilities that increase the risk of adverse events.

**Keywords:** Storage; drugs; inhabitants; home; temperature; humidity.

---

Recibido: 05/08/2018

Aceptado: 06/05/2019

## Introducción

Es usual que algunas personas que se sienten enfermas no acudan al médico,<sup>(1)</sup> lo que está relacionado con el fácil acceso que tienen a los medicamentos que le son útiles para tratar sus afecciones. Esto convierte, en muchos casos, los hogares en espacios de almacenamiento de medicamentos.<sup>(2,3)</sup> Sin embargo, no siempre sus habitantes conocen las condiciones ambientales, de temperatura, humedad, ventilación, iluminación, entre otras, en las que deben conservarse.

La mayoría de las personas no tienen formación en el uso y manejo de los medicamentos, lo que conlleva a que los almacenen en lugares inapropiados de la casa,<sup>(4)</sup> degradando su actividad farmacológica.<sup>(5,6)</sup> Lo que contribuye a que se acumulen y con el tiempo, por

varios motivos, no se consuman.<sup>(7)</sup> En los hogares se pueden guardar medicamentos de diversos principios activos,<sup>(8,9,10,11)</sup> e incluso, algunos los mantienen almacenados cuando han pasado el límite de su fecha de caducidad.<sup>(10,12)</sup> Esto conduce a asumir prácticas inadecuadas de automedicación<sup>(2)</sup> que favorecen el riesgo de accidentes e intoxicaciones, siendo una de las principales causas del envenenamiento en casa.<sup>(13)</sup>

El objetivo del presente estudio es identificar las prácticas y el conocimiento sobre el almacenamiento de medicamentos que tienen los habitantes del barrio La Primavera en Santiago de Cali, Colombia.

## **Métodos**

Tipo de estudio: estudio de enfoque cuantitativo observacional, de corte transversal.

Población y muestra: habitantes de las viviendas del barrio La Primavera en el municipio Santiago de Cali en Colombia. Se calculó el tamaño de la muestra estableciendo IC del 95 %, una proporción de éxito del 50 % y un error de estimación del 8 %, obteniendo una muestra de 135 individuos , que corresponde a 135 viviendas, porque se encuestó a un habitante por casa.

Recolección de datos: se diseñó un instrumento de recolección de datos consistente en una encuesta con preguntas demográficas, relacionadas con el conocimiento y prácticas de almacenamiento de medicamentos en casa. Se aplicó a una persona por vivienda, de forma aleatoria y según su voluntad de participar. Para las preguntas sobre el almacenamiento adecuado y relacionadas con la temperatura ambiental y de refrigeración y humedad, se tomó como parámetro de guía lo establecido en la Resolución 1403 de 2007 del Ministerio de la Protección Social de Colombia.<sup>(14)</sup>

Procesamiento de datos: Se estimaron proporciones para variables cualitativas y promedios para variables cuantitativas, con su IC al 95 %. Se realizó análisis bivariado entre las variables de estudio, estimando como medida de asociación el odds ratio (OR) y su significancia estadística, con un intervalo de confianza al 95 % (IC 95 %; que no contenga el valor nulo, es decir, el uno) y la prueba de chi cuadrado ( $p < 0,05$ ). Las variables independientes que resultaron estadísticamente significativas en el análisis bivariado fueron incluidas para el análisis multivariado, por regresión logística múltiple, generando los modelos correspondientes. Para estos cálculos se empleó el software Stata versión 14.

## Resultados

El rango de edades de los 135 encuestados osciló entre 15 y 60 años, con un promedio de 35 años (IC 95 % entre 33 años y 37 años). La distribución por sexo fue de: un 58 % de mujeres (IC 95 %, entre 49 % y 66 %) y un 42 % de hombres (IC 95 %, entre 34 % y 51 %). En cuanto al nivel de escolaridad el 4,4 % (IC 95 %, entre 0,9 % y 7,9 %) no tenían grado de escolaridad, el 18,5 % (IC 95 %, entre 11,9 % y 25,1 %) tenían educación básica primaria, el 45,9 % (IC 95 %, entre 37,4 % y 54,4 %) tenían bachillerato, el 16,3 % (IC 95 %, entre 10,0 % y 22,6 %) eran técnicos, el 7,4 (IC 95 %, entre 2,9 % y 11,9 %) eran tecnólogos, el 6,7 % (IC 95 %, entre 2,4 % y 10,9 %) eran universitarios y el 0,7 % (IC 95 %, entre -0,7 % y 2,2 %) tenían posgrado.

En la [tabla 1](#) se muestran los resultados de las preguntas a la población estudiada. En cuanto al acierto de las preguntas: 23 personas respondieron de forma correcta sobre la temperatura de refrigeración, 32 de forma correcta la temperatura de almacenamiento ambiental y 7 de forma correcta la humedad del almacenamiento. Solo tres personas contestaron de forma acertada a las tres preguntas.

En respuesta a la pregunta: ¿En qué lugares de la vivienda almacena los medicamentos?

Los entrevistados definieron otros espacios de almacenamiento:

- dentro del baño: el 90 % en el gabinete y el 10 % en el lavamanos,
- dentro de la alcoba: el 66 % en el armario, el 55 % en el nochero y el 35 % en el tocador,
- dentro de la sala: el 78 % en el botiquín, el 31 % en el comedor, el 8 % en la mesa de centro y el 3 % cerca del televisor,
- dentro de la cocina: el 44 % sobre la nevera, el 34 % dentro de la nevera, el 32 % en la alacena, el 7 % encima del mesón y el 2 % cerca de la estufa.

**Tabla 1** - Preguntas sobre conocimiento y prácticas de almacenamiento de medicamentos en casa

Pregunta	Cantidad	Porcentaje	IC 95 %
¿Tiene medicamentos en la vivienda?	130	96	93 -99
¿Conoce sobre almacenamiento de medicamentos?	60	44	36 -53
¿Conoce la temperatura de almacenamiento?	27	20	13 -27
¿Conoce la humedad de almacenamiento?	30	22	15 -29
¿Cuáles son las condiciones adecuadas de temperatura y humedad para el almacenamiento de medicamentos?			
Responde correcto la temperatura de almacenamiento de refrigeración	23	17	11 -23
Responde correcto la temperatura de almacenamiento ambiental	32	24	16 -31
Responde correcto la humedad de almacenamiento	7	5	1 -9
¿Qué consideraciones tiene en cuenta al almacenar los medicamentos?*			
Temperatura	29	21	15 -28
Humedad	12	9	4-14
Contaminación	24	18	11 -24
Fuera del alcance de los niños	77	57	49 -65
Ubicación	28	21	14 -27
Todas las anteriores	44	33	25 -41
Ninguna	3	2	0 -5
No sabe	5	4	1 -7
Lee las condiciones de almacenamiento del envase	87	64	56 -73
¿En qué lugares de la vivienda almacena los medicamentos?*			
Baño	10	7	3 -12
Alcoba	110	81	75 -88
Sala	36	27	19 -34
Cocina	41	30	23 -38
En la droguería le explican las condiciones de almacenamiento	22	16	10 -23
Piensa consumir los medicamentos que tiene en casa.	122	90	85 -95
¿Qué hace con los medicamentos guardados en casa que no está consumiendo?*			
Los guarda	65	48	40 - 57
Los bota	54	40	32 - 48
Los regala	10	7	3 - 12
Cambiar por otros	1	1	-1 - 2
Los deposita en un punto azul	1	1	-1 - 2
Los dona	3	2	-30 -5
Los vende	1	1	-1 - 2

Cuando parte una tableta de un medicamento a la mitad para su consumo ¿Qué hace con el resto?*			
Lo guarda para una próxima dosis	71	53	44 - 61
Los desecha	26	19	12 - 26
No las parte a la mitad	38	28	20 - 36

\* Preguntas de opción múltiple, por lo que la suma de los porcentajes dentro de cada una puede ser mayor al 100 %.  
Cada una de ellas se estimaron a partir del total de encuestados (135).

Hay que tener en cuenta que esta pregunta fue de opción múltiple, por lo que la suma de los porcentajes de cada una de las opciones es superior al 100 %.

En la [tabla 2](#) se muestran los resultados del análisis bivariado, identificando asociaciones que mostraron significancia estadística por su intervalo de confianza y el valor de  $p$  ( $p < 0,05$ ). Los resultados muestran que existe una coherencia: entre los que afirman que conocen las condiciones de almacenamiento de los medicamentos y los que responden adecuadamente las preguntas sobre el tema y los que afirman que las leen en los envases.

Aunque sorprende que estas personas escojan el baño como lugar de almacenamiento, teniendo en cuenta que este es quizás el lugar de mayor humedad en la casa, lo que puede afectar las propiedades fisicoquímicas del medicamento.

Además, se identificó una asociación entre quienes afirman no conocer sobre almacenamiento y guardan medicamentos que no consumen, lo que puede ser un factor de riesgo para su conservación. También es de señalar, que a pesar de que a algunas personas en la droguería les han explicado las condiciones de almacenamiento, deciden leer lo que se les orienta en los envases, lo que demuestra un gran interés por almacenarlos en el lugar adecuado.

Se generaron modelos multivariados por regresión logística múltiple, empleando como variables independientes el conocimiento sobre almacenamiento de medicamentos, responder de forma correcta sobre la temperatura de refrigeración y la temperatura ambiental ([Tabla 3](#)). Estos modelos confirman la asociación entre afirmar conocer sobre almacenamiento de medicamentos y considerar todas las opciones de almacenamiento del estudio, conocer sobre temperatura y humedad para el almacenamiento, leer las condiciones en el envase y de forma inversa con guardar medicamentos en la alcoba, esta última variable surgió para el modelo multivariado. El nivel de escolaridad superior se asoció con responder de forma correcta tanto la temperatura de almacenamiento de refrigeración, como la ambiental.

Tabla 2 - Resultados del análisis bivariado

Variable dependiente	Variable independiente	OR	IC 95 %	Valor de p
Conocimiento sobre almacenamiento de medicamentos	Considera todas las opciones de almacenamiento*	2,42	1,1-5,41	0,017
	Conoce la temperatura de almacenamiento	16,00	4,34-86,65	0,000
	Conoce la humedad de almacenamiento	10,00	3,32-35,69	0,000
	Responde correcto la temperatura de almacenamiento de refrigeración	3,53	1,24-10,91	0,008
	Responde correcto la temperatura de almacenamiento ambiental	6,94	2,56-20,63	0,000
	Lee las condiciones de almacenamiento del envase	3,69	1,6-8,81	0,001
	Almacena en el baño los medicamentos	5,61	1,05-55,72	0,019
	Guarda los medicamentos que no consumen	0,43	0,2-0,91	0,017
Responde correcto la temperatura de almacenamiento de refrigeración	Conoce la temperatura de almacenamiento	4,30	1,42-12,54	0,002
	Responde correcto la temperatura de almacenamiento ambiental	5,02	1,73-14,43	0,000
	Lee las condiciones de almacenamiento del envase	7,32	1,64-66,69	0,003
	Nivel de escolaridad superior**	7,56	2,56-23,80	0,000
Responde correcto la temperatura de almacenamiento ambiental	Considera la temperatura en el almacenamiento	3,03	1,12-7,98	0,011
	Conoce la temperatura de almacenamiento	30,86	9,21-110,07	0,000
	Responde correcto la temperatura de almacenamiento de refrigeración	5,02	1,73-14,43	0,000
	Responde correcto la humedad de almacenamiento	23,54	2,6-1092,64	0,000
	Lee las condiciones de almacenamiento	2,98	1,07-9,57	0,023
	Nivel de escolaridad superior**	5,08	2,01-12,93	0,000
Responde correcto la humedad	Responde correcto la temperatura de almacenamiento ambiental	23,54	2,6-1092,65	0,000
Lee las condiciones de almacenamiento	Responde correcto la temperatura de almacenamiento de refrigeración	7,32	1,64-66,69	0,003
	Responde correcto la temperatura de almacenamiento ambiental	2,98	1,07-9,57	0,023
	Nivel de escolaridad superior**	3,21	1,27-8,84	0,007
En la droguería le explican las condiciones de almacenamiento	Lee las condiciones de almacenamiento del envase	6,87	1,53-62,75	0,005

\* Considerar la temperatura, la humedad, la posibilidad de contaminación, estar fuera del alcance de los niños y la ubicación.

\*\* Técnico, tecnólogo o profesional universitario.



**Tabla 3** - Resultado de los modelos multivariado

Variable independiente	Variable dependiente	OR	Intervalo de confianza al 95 %	Valor de p	Pseudo-R2
Conoce sobre el almacenamiento de medicamentos	Considera todas las opciones de almacenamiento*	3,58	1,40-9,12	0,008	0,296
	Conoce la temperatura de almacenamiento	7,09	1,49-33,75	0,014	
	Conoce la humedad de almacenamiento	3,89	15,07	0,049	
	Lee las condiciones de almacenamiento del envase	5,39	14,88	0,001	
	Guarda los medicamentos en la alcoba	0,21	0,69	0,010	
Responde correcto la temperatura de almacenamiento de refrigeración	Conoce la temperatura de almacenamiento	3,19	9,39	0,035	0,228
	Lee las condiciones de almacenamiento del envase	4,97	23,8	0,045	
	Nivel de escolaridad superior**	5,57	15,71	0,001	
Responde correcto la temperatura de almacenamiento ambiental	Conoce la temperatura de almacenamiento	38,8	122,81	0,000	0,435
	Responde correcto la humedad	16,68	222,09	0,033	
	Nivel de escolaridad superior**	5,33	17,39	0,005	

\*Considerar la temperatura, la humedad, la posibilidad de contaminación, estar fuera del alcance de los niños y la ubicación.

\*\*Técnico, tecnólogo o profesional universitario.

## Discusión

La mayoría de los encuestados afirman tener medicamentos en casa, en concordancia con lo reportado en otros estudios.<sup>(12,15)</sup> También confiesan no tener conocimiento sobre su almacenamiento, coincidiendo con las respuestas incorrectas de la generalidad de los encuestados sobre cuáles son las condiciones ideales para guardar los medicamentos. Lo que

demuestra el bajo conocimiento que tienen las personas sobre el tema, que los hacen susceptibles a recibir asesoría.

Sobre el almacenaje en casa, la generalidad considera que los medicamentos deben estar fuera del alcance de los niños, como se comprobó en otros estudios.<sup>(1)</sup> En los hogares se pueden encontrar algunos en los que sus empaques no están preparados para limitar el acceso de los niños,<sup>(3,4)</sup> lo que es muy importante, porque se han reportado intoxicaciones accidentales en niños por consumir fármacos guardados en las viviendas.<sup>(16)</sup>

Los participantes, con una elevada frecuencia en sus respuestas, consideran importante que en el momento del almacenamiento estén presente todas las opciones sugeridas en el estudio como: la temperatura, la humedad, la posibilidad de contaminación y la ubicación. Por lo que es positivo que se tengan en cuenta todas estas variables que influyen, de una u otra manera, en el almacenamiento adecuado de los medicamentos.

Casi dos tercios de los encuestados manifiestan que leen las instrucciones en los envases, lo que coincide con otros reportes,<sup>(1)</sup> aunque difiere de otros estudios que señalan que las personas no consultan los prospectos, e incluso los desechan.<sup>(2)</sup> Leer las instrucciones puede brindar a la población información acerca del almacenamiento adecuado, aunque puede ser que las personas centren su lectura en lo relacionado con el uso y no con la conservación.

La mayoría de los encuestados refiere que en la droguería no le explican las condiciones de almacenamiento de los medicamentos que adquieren. Aunque, algunos estudios señalan que las personas encuentran en los vendedores de estos establecimientos su principal fuente de información sobre su uso,<sup>(17)</sup> en la presente investigación se evidencia que no es así.

En el estudio se encontró que el lugar preferido de almacenamiento es la alcoba, como lo obtenido por *Kheir* y otros,<sup>(3)</sup> no obstante, otros trabajos han identificado lugares diferentes de mayor preferencia, como el refrigerador<sup>(1,2)</sup> o la gaveta.<sup>(10,11)</sup>

Tener medicamentos en la casa aumenta la posibilidad de que se empleen para automedicación, incluso, puede convertir a quien los conserva en proveedores potenciales para amigos, vecinos o familiares.<sup>(2)</sup> Por lo que pueden emplearse de forma inadecuada,<sup>(3,5)</sup> siendo más grave en el caso de los que se adquieren por prescripción médica.<sup>(8,9)</sup>

En cuanto al fraccionamiento de tabletas, según los resultados, la mayoría lo hace a pesar de que es una práctica que debe ser realizada con cuidado, porque la presencia de una ranura en la tableta no necesariamente implica que se deba fraccionar. Además, al dividirla no se garantiza que en cada parte se encuentre exactamente la mitad de la dosis, lo que puede sobredosificar o subdosificar a la persona que la consume.<sup>(18)</sup>

Existen muchos motivos por los que se tienen medicamentos en casa.<sup>(7)</sup> Pero los que no se usan puede ser que sean eliminados arrojándolos al lavadero, por el baño,<sup>(12)</sup> la basura,<sup>(3,12)</sup> que son formas inadecuadas para desecharlos, si se tiene en cuenta los efectos tóxicos que pueden ocasionar al medio ambiente.<sup>(19)</sup> Los profesionales de la salud y la población en general son conscientes que la disposición inadecuada de medicamentos afecta al medio ambiente, lo que se reconoce como responsabilidad de todos.<sup>(12,20)</sup>

Otros estudios identifican como factores de riesgo los relacionados con el manejo inadecuado de medicamentos en la vivienda.<sup>(4)</sup> Por este motivo, cuando se proyecten intervenciones en la comunidad es importante que, además de las actividades de educación, se tengan en cuenta estos factores para lograr la efectividad necesaria en la prevención de envenenamientos o intoxicaciones.<sup>(21)</sup>

Se declara en este estudio como limitación el hecho de que no se consultó el número de personas por vivienda, el tipo y la cantidad de medicamentos almacenados o las razones por las que se guardan. A partir de los resultados obtenidos, se propone la realización de un estudio complementario para indagar sobre las prácticas en la disposición final de los medicamentos reservados en casa, por vencimiento, deterioro o no uso.

Se concluye que la mayoría de los habitantes del barrio La Primavera en Santiago de Cali almacenan medicamentos en sus casas sin conocer las condiciones adecuadas y los lugares apropiados para su conservación, lo que propicia su uso inadecuado, la automedicación, y el desarrollo de vulnerabilidades que aumentan el riesgo de que ocurran eventos adversos.

## **Referencias bibliográficas**

1. Abdallah QM. Medicines use among general public in Taif, KSA. Archives of Pharmacy Practice. 2014 [acceso 02/10/2018];5(3):125-131. Disponible en: <http://www.archivepp>.

[com/article.asp?issn=2045-080X;year=2014;volume=5;issue=3;spage=125;epage=131;aulast=Abdallah](http://com/article.asp?issn=2045-080X;year=2014;volume=5;issue=3;spage=125;epage=131;aulast=Abdallah)

2. Foroutan B, Foroutan R. Household storage of medicines and self-medication practices in south-east Islamic Republic of Iran. EMHJ. 2014 [acceso 06/09/2018];9:547-553. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25343467>
3. Kheir N, El Hajj Ms, Wilbur K, Kaissi RML, Yousif A. An exploratory study on medications in Qatar homes. Drug, Healthcare and Patient Safety. 2011 [acceso 07/08/2019];3:99-106. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3264424/>
4. Kalyango JN, Hall M, Karamagi Ch. Home medication management practices and associated factors among patients with selected chronic diseases in a community pharmacy in Uganda. BMC Health Services Research. 2012 [acceso 25/06/2019];12:323. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3512480/>
5. Sorensen L, Stokes JA, Purdie DM, Woodward M, Roberts MS. Medication management at home: medication-related risk factors associated with poor health outcomes. Age and Ageing. 2005 [acceso 24/04/2019];34:626-632. DOI: [10.1093/ageing/afi202](https://doi.org/10.1093/ageing/afi202)
6. Aziz Ali S, Aziz Ali S, Suhail N. Importance of storing medicines on required temperature in pharmacies and role of community pharmacies in rural areas: literature review. i-manager's Journal on Nursing. 2016 [acceso 27/12/2018];6(2):32-42. Disponible en: <https://doi.org/10.26634/jnur.6.2.6045>
7. Ocan M, Bdosa GS, Waako P, Ogwal-Okeng J, Obua C. Factors predicting home storage of medicines in Northern Uganda. BMC Public Health. 2014 [acceso 07/08/2018];14:650. Disponible en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-650>
8. Gracia VLS, Ramirez 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. 2015 [acceso 14/08/2019];37:121-126. DOI [10.1007/s11096-014-0048-1](https://doi.org/10.1007/s11096-014-0048-1)
9. Asefzadeh S, Nassiri-Asl M. Drugs at Home in Qazvin, Iran: Community Based Participatory Research. European Journal of Scientific Research. 2009 [acceso 29/10/2018];32(1):43-47.

10. Teni FS, Shemsu SA, Belay A, Wondimsiegn D, Asmelashe GD, Shewamene Z, et al. A household survey of medicine storage practices in Gondar town, northwestern Ethiopia. BMC Public Health. 2017 [acceso 24/04/2019];17:238. DOI [10.1186/s12889-017-4152-8](https://doi.org/10.1186/s12889-017-4152-8)
11. 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. 2015 [acceso 06/09/2018];10(8):e0135650. DOI: [10.1371/journal.pone.0135650](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135650)
12. Kusturica MP, Sabo A, Tomic Z, Horvat O, Solak Z. Storage and disposal of unused medications: knowledge, behavior, and attitudes among Serbian people. Int J Clin Pharm. 2012 [acceso 06/09/2018];34:604-610. DOI: [10.1007/s11096-012-9652-0](https://doi.org/10.1007/s11096-012-9652-0)
13. Erkal S, Safak, S. An evaluation of the poisoning accidents encountered in children aged 0-6 years in Kirikkale. The Turkish Journal of pediatrics. 2006 [acceso 28/07/2019];48:294-300. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17290562>
14. Ministerio de la Protección Social. Resolución 1403 de 2007, por la cual se determina el modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, se adopta el manual de condiciones esenciales y Procedimientos y se dictan otras disposiciones. Ministerio de la Protección social (14 de mayo de 2007).
15. Sahebi L, Gholi VR. Self-Medication and Storage of Drugs at Home Among the Clients of Drugstores in Tabriz. Current Drug Safety. 2009 [acceso 24/04/2019];4(2):1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19442102>
16. Xiang Y, Zhao W, Xiang H, Smith GA. ED visits for drug-related poisoning in the United States, 2007. American Journal of Emergency Medicine. 2012 [acceso 17/12/2018];30:293-301. DOI: [10.1016/j.ajem.2010.11.031](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2010.11.031)
17. Castro EJ, Arboleda GJF, Samboni NPA. Prevalencia y determinantes de automedicación con antibióticos en una comuna de Santiago de Cali, Colombia. Rev Cubana Farm. 2014 [acceso 24/04/2019];48(1):43-54. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48\\_1\\_14/far06114.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48_1_14/far06114.htm)
18. Baudrit O, Baltodano E, Jimenez L. Review of the fractionation of medicines available in solid formulations (tablets). World Journal of Pharmaceutical Research. 2016 [acceso 06/09/2018];5(8):91-107. Disponible en: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/73723>

19. Burkina V, Zlabek V, Zamaratskaia. Effects of pharmaceuticals present in aquatic environment on Phase I metabolism in fish. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 2015 [acceso 02/10/2018];40:430-444. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.etap.2015.07.016>
20. Habaussain E, Waheedi M, Koshy S. Practice, awareness and opinion of pharmacists toward disposal of unwanted medications in Kuwait. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2012;20:195-201.
21. Achana FA, Sutton AJ, Kendrick D, Wynn P, Young B, Jones DR, et. al. The Effectiveness of Different Interventions to Promote Poison Prevention Behaviours in Households with Children: A Network Meta-Analysis. *Plos ONE*. 2015 [acceso 07/08/2019];10(4):e0121122. DOI:[10.1371/journal.pone.0121122](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121122)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses

### **Contribución de los autores**

*Jobany Castro Espinosa*: contribuyó en la concepción del tema, el procesamiento y análisis de los datos y la escritura del artículo.

*Yohan Tobon*: contribuyó en la concepción del tema, la recolección y tabulación de los datos.

*Ángela Jazmín Martínez*: contribuyó en la concepción del tema, la recolección y tabulación de los datos.