

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades



Estudio de la composición, almacenamiento y
prácticas de uso del botiquín familiar en estudiantes
de la Licenciatura en Química Farmacéutica de
Guatemala

Trabajo de graduación presentado por Luisa María
Alegría Aldana para optar al grado académico de
Licenciada en Química Farmacéutica

Guatemala,
2021

Estudio de la composición, almacenamiento
y prácticas de uso del botiquín familiar en
estudiantes de la Licenciatura en Química
Farmacéutica de Guatemala

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades



Estudio de la composición, almacenamiento y
prácticas de uso del botiquín familiar en estudiantes
de la Licenciatura en Química Farmacéutica de
Guatemala

Trabajo de graduación presentado por Luisa María
Alegría Aldana para optar al grado académico de
Licenciada en Química Farmacéutica

Guatemala,
2021

Vo. Bo. :



(f) _____

MSc. María Purificación Moreno Sánchez
Asesora

Tribunal Examinador:



(f) _____

MSc. María Purificación Moreno Sánchez
Asesora



(f) _____

MSc. Ingrid Patricia Martínez Cosillo



(f) _____

Prof. Dr. Éfego Rolando López García

Fecha de aprobación: Guatemala, 09 de junio de 2021

AGRADECIMIENTOS

A Dios y a la Virgen María por bendecirme en cada etapa de mi vida.

A mis papás por darme la mejor herencia “el estudio”, y a mis hermanos por siempre apoyarme.

A mi asesora Msc. Puri Moreno, por guiarme con sus conocimientos y apoyo en cada una de las etapas de este proyecto para alcanzar los resultados que buscaba.

A mi revisora Licda. Ingrid Martínez, por orientarme y transmitir su conocimiento durante las etapas de este proyecto para mejorarlo cada día.

Al departamento de Química Farmacéutica de la Universidad del Valle; al Doctor Elfego Rolando López García y a Verónica Maribel Ramírez Hernández, por acompañarme, apoyarme y siempre estar para mí a lo largo de la carrera universitaria.

A todos los que me brindaron apoyo moral y emocional durante mis años de estudio y que de alguna manera contribuyeron de forma personal a mi trabajo de graduación.

ÍNDICE

Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
I. Introducción.....	1
II. Marco conceptual.....	2
A. Antecedentes del problema.....	2
B. Justificación.....	4
C. Planteamiento del problema	4
D. Alcance y limitantes del estudio.....	5
III. Marco teórico.....	6
A. Medicamentos.....	6
B. Autocuidado y automedicación	9
C. Botiquín familiar	10
IV. Marco metodológico.....	12
A. Objetivos.....	12
B. Criterios de inclusión y exclusión	12
C. Población y muestra	13
D. Diseño de investigación.....	13
E. Procedimiento.....	13
F. Análisis estadístico	15
V. Marco operativo.....	16
A. Recolección y tratamiento de datos	16
B. Recursos	16
C. Aspectos económicos	16

VI.	Resultados.....	17
A.	Información sociodemográfica.....	17
B.	Información del conocimiento respecto al almacenamiento de medicamentos.....	18
C.	Información de prácticas de automedicación	21
VII.	Discusión de resultados	22
VIII.	Conclusiones.....	26
IX.	Recomendaciones	27
X.	Bibliografía.....	28
XI.	Anexos.....	31
A.	Información del ministerio de salud pública y asistencia social respecto a los botiquines en el hogar	31
B.	Instrumento para la recolección de datos.....	35
C.	Glosario de términos.....	39
D.	Trifoliar informativo que se distribuirá a los participantes.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1. Población y muestra encuestada en las diferentes universidades.....	13
Tabla No. 2. Características sociodemográficas de los participantes.....	17
Tabla No. 3. Características del almacenamiento de medicamentos de los participantes.....	18
Tabla No. 4. Prácticas de automedicación de los participantes	21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Cantidad de medicamentos almacenados en el botiquín del hogar de participantes	20
Figura No. 2. Cantidad de medicamentos almacenados vencidos en el botiquín de los participantes	20

RESUMEN

Es usual que algunas personas que se sienten enfermas no acudan al médico, lo que está relacionado con el fácil acceso que tienen a los medicamentos que le son útiles para tratar sus padecimientos de salud. Esto convierte ciertos espacios del hogar en espacios de almacenamiento de medicamentos. Sin embargo, no siempre sus habitantes conocen las condiciones ambientales de temperatura, humedad, e iluminación en las que deben conservarse. Por ello, el químico farmacéutico ocupa un lugar importante en la participación de programas de promoción de la salud dirigidos a la población para inculcar la importancia de un control adecuado y conservación de los medicamentos. El propósito de este estudio fue determinar la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de medicamentos en el botiquín familiar por parte de los estudiantes universitarios de la Licenciatura en Química Farmacéutica de la Universidad del Valle de Guatemala y estudiantes de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias de la Universidad San Carlos de Guatemala, se obtuvieron resultados de una muestra de estudiantes de Química Farmacéutica de la Universidad del Valle (universidad privada) y de estudiantes de Química Farmacéutica de la Universidad San Carlos (universidad pública). Se recopilaron los datos mediante una encuesta online en la plataforma de Google Forms, obteniendo que la mayoría de los participantes poseen el conocimiento de las condiciones correctas de almacenamiento de medicamentos; sin embargo, no los ponen en práctica; debido a que suelen almacenar medicamentos en el comedor y la cocina, siendo estos lugares frecuentes de cambio de temperatura. Los medicamentos más frecuentes almacenados en la vivienda por los estudiantes son: analgésicos, AINEs, medicamentos para síntomas gripales, antihistamínicos e inhibidores de la bomba de protones. Este estudio refleja la necesidad de establecer medidas de condiciones y almacenamiento de los botiquines familiares en el hogar de los guatemaltecos, así como iniciar programas educativos a futuros profesionales para sensibilizar el uso correcto de medicamentos para el autocuidado.

I. INTRODUCCIÓN

El autocuidado ha sido la forma más utilizada para el mantenimiento de la salud a lo largo de la historia. Actualmente, sigue siendo necesario para el manejo de las enfermedades agudas o graves, pero muy frecuentes como la gripe común, indigestión, dolor, fiebre, tos o alergias. Una forma de autocuidado es la automedicación, que a menudo suele ser el primer paso antes de una consulta sanitaria (Vacas Rodilla *et.al.*, 2009). La Organización Mundial de la Salud menciona que es común que los pacientes no finalicen sus tratamientos y guarden la medicación que les sobra, para volver a utilizarlos ante la presencia de un síntoma similar o administrárselos a familiares o vecinos (Hardon *et.al.*, 2004). La acumulación de estos medicamentos constituyen un botiquín casero o familiar; que usado incorrectamente puede ocasionar consecuencias negativas en la salud de los pacientes (E. Hernández & Llamas, 2004). El objetivo principal de la presencia de un botiquín en los hogares es disponer de los elementos necesarios para tratar pequeñas heridas, dolencias leves o mantener controlada la situación mientras esperamos la visita de un profesional de la salud (Navarro & Sáez-Torres, 2018).

Guatemala no cuenta con lineamientos oficiales para el botiquín en el hogar; existe un manual de recomendaciones técnicas para los pacientes que pertenecen al Programa de Infecciones Respiratorias Agudas; sin embargo, esta información no logra cubrir las necesidades básicas de almacenamiento de medicamentos para poder solventar alguna molestia de salud o emergencia médica dentro del hogar.

Mediante este estudio se buscó identificar la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de medicamentos en el botiquín familiar, con el fin de analizar el conocimiento de los estudiantes universitarios de la licenciatura en química farmacéutica sobre el tema y poder crear un folleto informativo para que la población se informe y concienzue respecto a la importancia del botiquín familiar en su hogar.

II. MARCO CONCEPTUAL

A. Antecedentes del problema

La automedicación es muy prevalente en los países en vías de desarrollo, a pesar de ello, no se han documentado los patrones de comportamiento de quienes se automedican. Sin embargo, sí ha sido demostrado que los pacientes que practican la automedicación en los países de bajos y medianos ingresos, a menudo desconocen los problemas potenciales que pueden surgir, siendo estos: los efectos secundarios, la resistencia a los antimicrobianos o el empeoramiento de los síntomas (Ramay *et.al.*, 2015).

Generalmente las personas que se automedican no tienen información pertinente de los efectos secundarios de los medicamentos y las instrucciones de dosificación. Esta práctica se debe a la falta de conocimientos del uso racional de medicamentos, pero también existen factores que intervienen en la automedicación como:

- Demoras en la atención en los servicios de salud en el sector público y privado, o falta de seguridad social
- Facilidad en la compra de medicamentos y acceso a información de medicamentos por diferentes medios de comunicación (internet, publicidad en la calle, periódicos, redes sociales)
- Asesoramiento de medicamentos por parte de familiares o amigos

(Baos, 2000).

Es importante señalar que este problema se presenta en todos los niveles educativos. En estos casos la automedicación puede provocar un uso irracional, una mala adherencia a los regímenes, efectos secundarios y uso excesivo de antibióticos (Ramay *et.al.*, 2015).

El botiquín familiar es el lugar donde se guardan los medicamentos y el material de cura a los que se puede acceder, ya sea para tratar problemas de salud leves o en caso de accidentes que ocurran en la vida cotidiana (Vacas Rodilla *et.al.*, 2009). Tener medicamentos en el hogar, aumenta la posibilidad que se usen para automedicación e incluso para recomendar el uso a familiares, amigos o vecinos; esta práctica de automedicación se debe al fácil acceso e información que hay de los medicamentos, así como a la falta de educación para desecharlos (Espinosa *et.al.*, 2019). A pesar de que el botiquín es un elemento básico en la vida cotidiana, no se le da la importancia que merece y es frecuente que se descuide su mantenimiento y su reabastecimiento. Usado incorrectamente puede ocasionar consecuencias negativas en la salud de los pacientes (E. Hernández & Llamas, 2004), es por ello que un buen diseño y estado de

los componentes del botiquín es fundamental; incluso en caso de desastres naturales es conveniente siempre contar con un botiquín en buenas condiciones. (Vacas Rodilla *et.al.*, 2009).

La mayoría de las personas no tiene conocimiento respecto al uso y manejo de los medicamentos, lo que conlleva que los almacenen en lugares inapropiados que favorezcan a la degradación del efecto terapéutico del medicamento (Espinosa *et.al.*, 2019). Se suelen almacenar: medicamentos de diversos principios activos, algunos pueden ser dañinos o mortales con dosis pequeñas en personas que no lo necesitan como lo son las benzodiacepinas, la morfina o la oxicodona (FDA, 2018); medicamentos que se han dejado de utilizar por el consumo incompleto o excesivo de los tratamientos, como los antibióticos (Peña, 2015); medicamentos vencidos, sin su caja o sin su prospecto (Solá *et.al.*, 2015). Estas prácticas conducen a una inadecuada medicación que favorecen el riesgo de intoxicaciones o accidentes para las personas del hogar (Espinosa *et.al.*, 2019).

El almacenamiento de los medicamentos es un problema común en muchas partes del mundo, la OMS menciona que es común que la gente guarde en su casa los medicamentos que le sobran, para volver a usarlos si se llegan a presentar síntomas similares o administrárselos a familiares o vecinos (Hardon *et.al.*, 2004). En Cantabria – España, los lugares frecuentes donde se encontraba el botiquín fueron en un cajón de la cocina (66.7%), en el cajón del dormitorio (20%) y en cajón del baño (13.3%) (Echave Ceballos *et.al.*, 2006). En Bélgica, se realizaron visitas a 288 hogares de estudiantes de farmacia donde se encontró que las condiciones de los medicamentos en un tercio de los casos los medicamentos no se almacenaron de forma segura, el 21% de los medicamentos estaban vencidos, el 9% no se almacenó en el recipiente original y el prospecto no estaba en el 18% de los medicamentos (De Bolle & Mehuys, 2008) En México, la mayoría de medicamentos estaban en buen estado y continuaban almacenados en su envase original, sin embargo en algunos había cambio de color, consistencia u olor (Gracia-Vásquez *et.al.*, 2014). En Argentina, se encontró que 64% de los participantes lee las condiciones de almacenamiento en el empaque del medicamento, el 81% almacena los medicamentos en el dormitorio y el 5% los almacena fuera del alcance de los niños (Espinosa *et.al.*, 2019).

El objetivo del estudio es determinar la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de medicamentos en el botiquín familiar de los estudiantes universitarios de la licenciatura en química farmacéutica, con el fin de generar un folleto educativo para la población general que informe y conciencie la importancia del botiquín familiar, buenas prácticas de uso y de almacenamiento de medicamentos.

B. Justificación

Desafortunadamente, las discusiones actuales relacionadas al uso de medicamentos se limitan solo al consumo, pero no inciden respecto al correcto almacenamiento y eliminación en el hogar. La prescripción innecesaria de medicamentos, los medicamentos de venta libre y el uso irracional son factores que promueven el almacenamiento inadecuado de los medicamentos (Pankajkumar, 2016).

En Guatemala, no se cuenta con estudios relacionados con el conocimiento y el comportamiento de la población en cuanto al almacenamiento de medicamentos en botiquines familiares. Por lo tanto, este pionero estudio generará la evidencia científica para conocer acerca del almacenamiento de medicamentos en el hogar y así poder generar consecuentemente material educativo respecto a la composición y condiciones de almacenamiento adecuadas de los medicamentos en el botiquín familiar, con el objetivo de contribuir a la mejora del autocuidado en la población guatemalteca.

C. Planteamiento del problema

El botiquín en el hogar es necesario para tratar pequeñas heridas, dolencias leves o mantener controlada la situación mientras se espera la llegada de personal de la salud (E. Hernández & Llamas, 2004). La facilidad que tienen las personas de acceder al botiquín favorece a la automedicación, actividad que resulta ser arriesgada cuando se utilizan medicamentos sin receta médica y no tener información pertinente de los efectos secundarios de los medicamentos y las instrucciones de dosificación (Navarro & Sáez-Torres, 2018). Se debe garantizar que las condiciones de almacenamiento sean conocidas por los usuarios para mantener los medicamentos en buen estado y evitar problemas en la salud al consumirlos (Espinosa *et.al.*, 2019).

Por ello surge la necesidad de conocer que tanto se sabe respecto a la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de los botiquines familiares en estudiantes universitarios guatemaltecos de la licenciatura en Química Farmacéutica, para poder elaborar instructivos del uso correcto del botiquín en el hogar. Estos folletos educativos serán enviados a los participantes al terminar el estudio y serán divulgados vía electrónica en páginas de asociaciones de la facultad de química farmacéutica de las universidades del estudio.

D. Alcance y limitantes del estudio

Se realizó un diagnóstico de la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de los botiquines familiares en los hogares guatemaltecos, se encuestó a estudiantes de la licenciatura de Química Farmacéutica de una universidad privada (Universidad del Valle de Guatemala) y de una universidad pública (Universiada de San Carlos de Guatemala). La información recabada es la base de folletos educativos para la población en general para informar y concientizar acerca de la importancia, las buenas prácticas de uso y de almacenamiento de los medicamentos en el botiquín familiar.

Los límites de estudio son los siguientes:

1. La muestra no es representativa de lo que sucede en Guatemala con los botiquines familiares.
2. La encuesta no se hará presencialmente será auto-administrado, esto implica lo siguiente:
 - a. No se tendrá certeza que se responda estando cerca del botiquín y que la respuesta sea completamente honesta.
 - b. No se pueden aclarar las dudas surgidas al momento de estar respondiendo la encuesta.
 - c. No obtener respuesta de la encuesta en el tiempo establecido de recolección de datos.
 - d. Que el encuestado no tenga conocimiento de dónde se encuentran los medicamentos en su hogar.
3. Ausencia de lineamientos oficiales para botiquín en el hogar por parte del Ministerio de Salud de Guatemala

III. MARCO TEÓRICO

A. Medicamentos

Los productos farmacéuticos, comúnmente conocidos como medicamentos o fármacos, son componentes fundamentales de la medicina tradicional y moderna. Se caracterizan por ser productos seguros, efectivos y de buena calidad; deben administrarse bajo prescripción y ser usados racionalmente (WHO, 2018). Un producto farmacéutico está conformado por principios activos, los cuales se componen de una sustancia o combinación de sustancias destinadas a proporcionar una actividad farmacológica o un efecto directo en el diagnóstico, la cura, la mitigación, el tratamiento o la prevención de enfermedades (WHO, 2019).

Medicamentos de venta libre y con receta médica.

Según el artículo 7, del Reglamento para el Control Sanitario de Medicamentos y Productos Afines de Guatemala, se define como producto de venta libre “la especialidad farmacéutica autorizada para comercializarse sin prescripción médica y que puede ser objeto de publicidad o promoción por medios masivos”. Y un producto de prescripción médica “es el autorizado para comercializarse bajo el amparo de una receta médica”. En Guatemala, está regulado que los productos de venta libre deberán consignar en el etiquetado del envase primario o secundario o en el inserto, sus indicaciones, precauciones, contraindicaciones, dosis y advertencias (Batres de Jimenez & Torres Porta, 2018).

El uso no médico de productos con receta médica o de venta libre implica que el usuario los está usando por razones distintas a las indicadas en la literatura de prescripción o en la etiqueta de la caja. El abuso de estos medicamentos es un problema nacional, el uso indebido intencional de drogas de medicamentos recetados y de libre venta ha aumentado constantemente. Los datos de la encuesta de National Survey on Drug Use and Health del 2005, demostraron que 6.4 millones (2.6%) de personas de 12 años o más habían usado medicamentos recetados por razones no medicas durante el último mes. De estos, 4.7 millones usaron analgésicos, 1.8 millones usaron tranquilizantes y 1.1 millones usaron estimulantes. El uso no médico de medicamentos recetados en el último mes entre los adultos y jóvenes de 18 a 25 años aumentó de 5.4% en 2002 a 6.3% en 2005, principalmente debido a un aumento en el uso abusivo de analgésicos (Lessenger & Feinberg, 2008).

Aunque los medicamentos de venta libre tienen un formato de etiqueta estandarizado y requisitos de contenido que especifican las indicaciones para uso, dosis, advertencias y componentes activos e inactivos que tienen el producto; muchos consumidores no leen con detenimiento o no comprenden esta información (Katzung, 2016).

El uso de los medicamentos puede brindar tanto beneficios como riesgos. En muchos casos, los riesgos no provienen de la acción del principio activo o excipientes, sino de la falta de conocimiento de la información contenida en los envases primarios, secundarios y los prospectos. A estos problemas se les conoce como Problemas Relacionados con el Medicamento, que se definen como “aquellos problemas de salud entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a una falla terapéutica o la aparición de efectos no deseados” (Consenso, 2002).

Durante el periodo 2005-2008 el Sistema Nacional de Farmacovigilancia recibió 145 notificaciones referidas a problemas en rótulos y prospectos; las notificaciones fueron clasificadas según el tipo de omisión o error relativas a: la concentración del principio activo, la dosis, el nombre genérico, la vía de administración, la legibilidad del número de lote y la fecha de vencimiento (Bologna, 2009).

Almacenamiento de los medicamentos

El almacenamiento de medicamentos en el hogar promueve la automedicación y conduce a la exposición de factores que aceleran el deterioro de la calidad del medicamento y aumentan la contribución al desperdicio (Pankajkumar *et.al.*, 2016). La prescripción excesiva, la adherencia terapéutica imperfecta, las modificaciones del tratamiento después de la hospitalización y los paquetes de medicamentos de gran tamaño, dan como resultado el almacenamiento en el hogar de los medicamentos sobrantes; lo que resulta en un desperdicio de recursos de atención médica (Wasserfallen *et.al.*, 2003).

La estabilidad de un producto farmacéutico se define como la capacidad que tiene una formulación, en un sistema de envase/cierre específico, para mantenerse dentro de sus especificaciones físicas, químicas, microbiológicas, terapéuticas y toxicológicas (RTCA, 2010). Los factores que influyen en la estabilidad de un producto son: los factores ambientales como la luz, la temperatura y la humedad; y los factores relacionados al producto como las propiedades químicas y físicas del principio activo, los excipientes farmacéuticos, la naturaleza del sistema de cierre del envasado y los materiales del envasado (WHO, 1996).

En la etiqueta de cada medicamento se encuentran las indicaciones de almacenamiento, generalmente todos deben mantenerse en un lugar fresco y seco, protegerse de la luz, almacenarse en refrigeración (cuando aplique), conservar el desecante dentro del frasco (cuando aplique). Si estas condiciones son respetadas, se asegura la estabilidad del medicamento (Debesa *et.al.*, 2004)

Desecho de medicamentos vencidos o no utilizados

La opción de devolución de medicamentos es la manera preferida de desechar, de forma segura, la mayoría de los medicamentos que ya no se necesitan o están vencidos; estos se deben eliminar lo más rápido posible para reducir las probabilidades de que otras personas tomen accidentalmente o utilicen indebidamente en forma intencional en medicamento. Si no se cuenta con programa de devolución o recolección y el prospecto no tiene instrucciones específicas para desecharlo, se pueden seguir los pasos instaurados por la FDA para eliminar los medicamentos con la basura del hogar (FDA, 2018).

En caso de cápsulas o tabletas (sin triturarlas), se deben seguir los siguientes pasos para eliminar los medicamentos en la basura del hogar:

1. Mezclar los medicamentos con tierra, arena o café molido.
2. Colocar la mezcla en una bolsa o recipiente cerrado.
3. Tirar el recipiente en la basura del hogar. Es importante tachar la información del medicamento del envase o etiqueta para volverlo ilegible.

(FDA, 2018)

Un pequeño número de medicamentos se pueden tirar al inodoro, estos medicamentos suelen ser dañinos, y en algunos casos, mortales con solo una dosis si los utiliza otra persona que no los necesitan. La FDA reconoce que el riesgo de este grupo de medicamentos es mayor para el ser humano que el posible riesgo al medio ambiente. Según la FDA, la lista de los ingredientes activos que se deben ser eliminados en el inodoro, son: fentanilo, diazepam, hidrocodona, hidromorfina, meperidina, metadona, morfina, oxicodona, oximorfina, tapentadol, oxibato de sodio (FDA, 2018).

B. Autocuidado y automedicación

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el autocuidado es definido como “la capacidad de las personas, las familias y las comunidades para promover la salud, prevenir enfermedades, mantener la salud y afrontar enfermedades y discapacidades con o sin el apoyo de un proveedor de atención médica” (OMS, 2019). Mientras que la automedicación implica el consumo de cualquier tipo de medicamento sin importar su origen (sintético, herbolario u homeopático); pero el acto de la automedicación abarca todo aquello que afecte la prescripción hecha por un médico, es decir, adquirir fármacos sin receta médica, recuperar medicación utilizada anteriormente, conseguir fármacos de círculos sociales cercanos, utilizar medicamentos acumulados en el hogar, prolongar o interrumpir un tratamiento médico e incrementar o disminuir las dosis del tratamiento prescrito (Vacas Rodilla *et.al.*, 2009). Es por ello que la automedicación es un problema social practicado día a día, por un alto porcentaje de la población en todo el mundo y a veces incluso con la ayuda de un profesional de la salud (como las consultas por teléfono) o de la publicidad generada por la industria farmacéutica para comercializar su producto (A. Hernández, 2014). Además de otros factores que facilitan la automedicación, como el escaso acceso a los proveedores de atención médica, la baja calidad de los servicios de salud, los altos costos de los medicamentos, la ausencia de regulaciones acerca de la promoción y venta de medicamentos, el fácil acceso en los puntos de venta de las farmacias sin receta y publicidad de cadenas de farmacia (Ramay *et.al.*, 2015).

El mercado de medicamentos de venta libre, conocidos como OTC (*over the counter*), empezó con la promoción directa a los pacientes para fomentar el consumo de fármacos. En la mayoría de las ocasiones, la decisión de anunciar un medicamento no es una decisión sanitaria sino comercial (Martín, 2012). Los riesgos que conlleva el uso de OTC son: el diagnóstico inadecuado por parte de los pacientes a partir de sus síntomas, el retraso en el uso del tratamiento adecuado, el aumento en la resistencia a antimicrobianos por uso inadecuado de los mismos, el aumento del coste para los pacientes, la falta de atención a las instrucciones y advertencias de los prospectos, las interacciones farmacológicas y la pérdida de control por parte del médico acerca de la enfermedad y el seguimiento del paciente (Ramírez Puerta *et.al.*, 2006).

Por otra parte, la OMS define a la automedicación responsable como “la voluntad y capacidad de las personas o pacientes para participar de manera inteligente y autónoma en las decisiones y en la gestión de las actividades preventivas, diagnósticas y terapéuticas que les atañen”. Para ello, es necesario realizar un importante esfuerzo en la formación de la población, en cuanto al manejo de la salud; requiere de un conocimiento previo de los

síntomas (leves y moderados) hacia los que van dirigidos los medicamentos (Ramírez Puerta *et.al.*, 2006).

Los médicos de atención primaria desempeñan un papel activo en la educación sanitaria de los pacientes con respecto a la automedicación responsable, ya que esta requiere que el paciente tenga conocimiento previo de su enfermedad, así como continuidad en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento. El médico es el profesional implicado en informar y educar respecto a la enfermedad, identificar episodios similares y decidir qué hacer ante la aparición de estos. De igual manera el farmacéutico tiene un papel importante en el consejo terapéutico: informar acerca del fármaco, dosis, efectos adversos, duración del tratamiento y qué hacer si no hay mejoría, o por el contrario si existe un agravamiento de la sintomatología (Ramírez Puerta *et.al.*, 2006).

C. Botiquín familiar

Se define como botiquín, gaveta, caja o maleta con el conjunto de medicamentos y materiales de cura adecuados para solventar alguna emergencia médica. Sin embargo, suele contener una cantidad excesiva e inadecuada de medicamentos; que a la larga, muchos medicamentos están vencidos, o sin su caja o prospecto, lo que favorece el uso incorrecto de los mismos (Vacas Rodilla *et.al.*, 2009).

La guía elaborada por la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, indica pautas básicas en cuanto a conservación y almacenamiento del botiquín casero:

- Se debe situar en un lugar limpio, seco y fresco; protegido de la luz, evitando la exposición directa al sol.
- No se debe situar en el baño o en la cocina, ya que hay cambios frecuentes de temperatura y humedad.
- Se debe guardar en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
- Debe estar en un lugar conocido por todos los que lo puedan necesitar.
- Los medicamentos se guardarán siempre en su envase original y con su prospecto.
- No acumular medicamentos en desuso.
- Limpiar y revisar al menos una vez al año el botiquín para retirar lo que esté en mal estado o caducado, y reponer lo que sea necesario.
- No descartar los medicamentos a la basura ni al desagüe, para evitar contaminar el medio ambiente.

(Navarro & Sáez-Torres, 2018)

A la hora de preparar un botiquín se recomienda el uso de un recipiente que pueda cerrarse, pero que sea fácil de abrir. Puede incluir material de cura (algodón, gasa estéril, curitas, vendas, esparadrapo, cinta adhesiva, solución salina, algún antiséptico como agua oxigenada, alcohol para desinfectar material y lavar la piel sana), accesorios que ayuden en la cura (tijeras de punta redonda, pinzas, termómetro, vaselina estéril, jeringa desechable, aplicador de frío) y medicamentos (analgésicos, antiinflamatorios, antiácidos, anticatarrales, antitusivos, sales de rehidratación oral, suero fisiológico, antisépticos, cremas para quemaduras, pomada para escoceduras de la piel). Es muy útil poner una etiqueta en el botiquín con teléfonos de emergencia como el del centro de salud, ambulancias y el Centro de Información y Asesoría Toxicológica (Cruz *et.al.*, 2008).

Guatemala, no cuenta con lineamientos oficiales para el botiquín en el hogar, existen recomendaciones técnicas para el manejo del botiquín en el hogar. El Programa de Infecciones Respiratorias Agudas elaboró normas para el servicio de salud de primer y segundo nivel de atención que incluye las siguientes recomendaciones para almacenar los medicamentos en el hogar:

- Mantener un listado de insumos y medicamentos en el botiquín, revisiones anuales para reemplazar artículos faltantes o caducos
- Conservar los medicamentos en su envase original
- Guardar el botiquín donde un adulto tenga fácil acceso a el, tomar en cuenta que debe estar fuera del alcance de los niños
- El botiquín no debe presentar cerraduras o candados
- Mantener el botiquín cerrado y guardado en un lugar fresco, seco y oscuro

(MSPAS, 2020)

Recomienda una pequeña lista de medicamentos: antiácidos, sales de rehidratación oral, acetaminofén e ibuprofeno. Y material de cura: alcohol etílico, algodón, pinza, tijera, jeringa, termómetro, agua oxigenada; para tener el botiquín del hogar (MSPAS, 2020).

IV. MARCO METODOLÓGICO

A. Objetivos

1. Objetivos generales

- a. Determinar la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de medicamentos en el botiquín familiar de estudiantes universitarios de la Licenciatura en Química Farmacéutica.
- b. Generar información respecto a la composición, las condiciones y el almacenamiento de los medicamentos en el botiquín familiar.

2. Objetivos específicos

- a. Identificar los tipos de medicamentos más comúnmente almacenados.
- b. Establecer las condiciones de almacenamiento de los medicamentos almacenados en el botiquín.
- c. Explorar las prácticas de uso del botiquín familiar.

B. Criterios de inclusión y exclusión

Para participar en el estudio se cumplió con los criterios de inclusión que se indican a continuación:

- a. Ser estudiante de cuarto y quinto año de la licenciatura en Química Farmacéutica de la Universidad del Valle de Guatemala o la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- b. Tener acceso al botiquín del hogar para poder responder la encuesta, sin importar si reside solo, con amigos o con familia.
- c. Personas que no cuenten con botiquín específico en el hogar, pero si almacenan al menos un medicamento en el hogar.

Los criterios que excluyen de la participación del estudio son:

- a. Personas que no cuenten con acceso a un dispositivo electrónico con internet.
- b. Personas ajenas a las Universidades encuestadas y a la carrera de química farmacéutica.

C. Población y muestra

1. Población

La población de estudio se integró por estudiantes de la Licenciatura en Química Farmacéutica de la Universidad del Valle de Guatemala y de la Escuela de Química Farmacéutica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad San Carlos de Guatemala.

2. Muestra

Se hizo un censo de la totalidad de los estudiantes de Licenciatura en Química Farmacéutica de la Universidad del Valle de Guatemala de cuarto y quinto año y de los estudiantes de cuarto y quinto año de la Universidad San Carlos de Guatemala. Esta muestra se eligió porque responde a la necesidad de tener conocimientos de medicamentos para contestar la encuesta y a la disponibilidad de los contactos electrónicos para realizar la encuesta a distancia.

Tabla No. 1. Población y muestra encuestada en las diferentes universidades.

No.	Establecimiento	Población total	Muestra (n° participantes)
1	Universidad del Valle de Guatemala	16	15
2	Universidad de San Carlos de Guatemala	98	57
Total			72

D. Diseño de investigación

El estudio es un diseño descriptivo, no experimental y de corte transversal. Como instrumento de investigación se usará una encuesta en línea para identificar la composición, condiciones de almacenamiento y prácticas de uso del botiquín en el hogar.

E. Procedimiento

1. Revisión bibliográfica acerca de los botiquines en el hogar, haciendo énfasis en la composición, el almacenamiento, prácticas de uso, el mantenimiento y reabastecimiento del botiquín en el hogar.

2. Con la información obtenida, se realizó el protocolo de investigación, presentando la encuesta que nos ayudará a identificar los conocimientos de la población con relación al tema, se entregó al comité de ética para su revisión y aprobación.
3. Validación del método: Se realizó una prueba piloto para validar el instrumento de recolección de datos, evaluar su facilidad de comprensión y la efectividad de sus respuestas en estudiantes de Química Farmacéutica fuera de la muestra.
4. Administración de la encuesta: La encuesta se administró a los participantes mediante la plataforma de Formularios de Google, enviada por el Departamento de Farmacia de cada universidad por medio de un enlace al correo electrónico de cada participante.
5. Recolección de datos: Antes de proceder con la encuesta, se le informó a cada participante acerca de los aspectos del estudio mediante la lectura y aceptación del “consentimiento informado electrónico”, que fue presentado al principio de la encuesta. La encuesta consta de 3 secciones: “información demográfica”, “conocimiento y prácticas respecto al almacenamiento de medicamentos” y “prácticas de automedicación” de los participantes respecto a los medicamentos que poseen en el hogar. Para mantener confidencialidad en los resultados y facilitar la recolección de datos se asignará un código a cada participante; la codificación es la siguiente: **TBF-UVG/USAC-XX**.
Donde:
TBF: corresponde a las iniciales del estudio “Tesis Botiquines Familiares”
UVG/USAC: corresponde a la institución educativa a la que pertenecen los participantes
XX: corresponde al número de encuestado asignado
6. Almacenamiento y procesamiento de datos: Una vez los datos están almacenados, se realizó la estadística descriptiva con el programa EXCEL®. Los datos se presentan de manera ordenada en cuadros y gráficas para observar la proporción de las respuestas. Los datos recolectados de cada grupo muestral se almacenan vía electrónica directamente en una base de datos de EXCEL®.
7. Finalización del informe de investigación: Al completar la recolección y el análisis de datos, se procedió a la escritura de los resultados encontrados, la discusión y las conclusiones relevantes obtenidas en la investigación para generar recomendaciones fundamentadas en la presente investigación.

F. Análisis estadístico

Los datos se analizaron con el programa EXCEL® para obtener la estadística descriptiva de la muestra y describir el conocimiento de la composición y las condiciones de almacenamiento de medicamentos en el botiquín familiar de los estudiantes de la licenciatura en Química Farmacéutica.

Se utilizó la prueba de puntuación Z, con un nivel de confianza del 95% para verificar si existe diferencia significativa entre los resultados de la universidad privada y la universidad pública.

V. MARCO OPERATIVO

A. Recolección y tratamiento de datos

El instrumento de recolección fue enviado por correo electrónico a cada participante, mediante el Departamento de Farmacia de la Universidad del Valle de Guatemala y de la Universidad San Carlos de Guatemala.

Los datos se obtuvieron de manera digital, la plataforma de Formularios de Google los recopila en EXCEL[®], allí mismo se calculará la estadística descriptiva para presentar los resultados en tablas y gráficos.

B. Recursos

1. Recursos humanos

Autora: Luisa María Alegría Aldana

Asesora: Msc. María Purificación Moreno Sánchez

Co-asesora: Licda. Ingrid Patricia Martínez Cosillo

2. Recursos materiales

- a. Equipo y materiales: computadoras, softwares (Microsoft Office, plataforma de Google)
- b. Materiales y cristalería de laboratorio: no aplica
- c. Lugares donde se llevó a cabo la investigación: de forma virtual

C. Aspectos económicos

No se requieren costos económicos debido a que, por el distanciamiento social a causa del COVID-19, la encuesta es mediante una plataforma en línea y su acceso es gratis.

VI. RESULTADOS

A. Información sociodemográfica

Respondió el 96% de los 72 participantes a los que se les compartió el enlace para acceder a la encuesta; 54 (75%) fueron mujeres y 18 (25%) hombres. La mayoría de los participantes están en el rango de 23 a 25 años y se autodefinieron de origen étnico ladino (71%). El 61% de los encuestados residen con 3-4 personas en la vivienda. Se mostró una preferencia del 93% de los encuestados por obtener medicamentos de una farmacia privada, seguido del seguro de salud privado (19%), IGSS (19%), mientras que el 15% lo hace por medio de un familiar o amigo.

Tabla No. 2. Características sociodemográficas de los participantes

Variable	Total (n=72)	Universidad privada (n=15)	Universidad pública (n=57)	Prueba Z-score	Valor P
	n (%)	n (%)	n (%)		
Edad					
20 – 22	23 (32)	6 (40)	13 (23)	1.244	0.213
23 – 25	36 (50)	4 (27)	31 (54)	-2.102	0.036
26 – 28	8 (11)	4 (27)	8 (14)	1.026	0.305
29 – 31	5 (7)	1 (7)	5 (9)	-0.283	0.778
Sexo					
Femenino	54 (75)	14 (93)	40 (70)	1.843	0.065
Masculino	18 (25)	1 (7)	17 (30)	-2.619	0.009
Origen étnico					
Mestizo	64 (89)	14 (93)	50 (88)	0.616	0.538
Maya	3 (4)	---	3 (5)	-1.780	0.075
Asiático	2 (3)	1 (7)	1 (2)	0.736	0.462
Prefiero no responder	3 (4)	---	3 (5)	-1.780	0.075
Residentes por vivienda					
1 – 2	6 (8)	1 (7)	5 (9)	-0.283	0.778
3 – 4	44 (61)	10 (67)	34 (60)	0.496	0.620
5 – 6	20 (28)	4 (27)	16 (28)	-0.109	0.913
7 – 8	2 (3)	---	2 (4)	-1.440	0.150
Lugar dónde se obtienen los medicamentos					
IGSS	14 (19)	2 (13)	12 (21)	-0.749	0.454
Seguro militar	1 (1)	1 (7)	---	1.035	0.301
Seguro de salud privado	14 (19)	5 (33)	9 (16)	1.340	0.180
Farmacia privada	67 (93)	14 (93)	53 (93)	0.048	0.926
De un familiar o amigo	11 (15)	3 (20)	8 (14)	0.528	0.598

*Para el Valor P; si $p < 0.05$ existe diferencia significativa, si $p > 0.05$ no existe diferencia significativa.

** El porcentaje de las variables no coinciden con el 100% debido a que son preguntas con respuesta a opciones múltiples.

B. Información del conocimiento respecto al almacenamiento de medicamentos

El 83% de los participantes almacenan los medicamentos de la vivienda juntos, es decir en un mismo lugar, lo que se puede interpretar que tienen un único botiquín en el hogar. Como se observa en la Tabla No. 3, hay diversidad de respuestas en cuánto en dónde se almacenan los medicamentos: el 50% los almacena en gavetero, el 47% en un organizador y el 46% en una caja. En referencia al lugar de la casa en donde se almacenan los medicamentos, el 51% almacena los medicamentos en el dormitorio, el 39% en la cocina, el 22% en el comedor y el 18% en el baño. Las consideraciones más relevantes que toman en cuenta los participantes para almacenar los medicamentos son: fácil acceso, temperatura, humedad, fuera del alcance de los niños, según las condiciones de almacenamiento del envase. Las razones más comunes de guardar los medicamentos sin usar en la vivienda fueron: para uso futuro, porque compra/le dan de más y porque se empieza a encontrar mejor.

Tabla No. 3. Características del almacenamiento de medicamentos de los participantes

Variable	Total (n=72)	Universidad privada (n=15)	Universidad pública (n=57)	Prueba Z-score	Valor P
	n (%)	n (%)	n (%)		
Los medicamentos se guardan juntos					
Sí	60 (83)	13 (87)	47 (82)	0.389	0.697
No	12 (17)	2 (13)	10 (18)	-2.102	0.036
Donde se guardan los medicamentos					
Caja	33 (46)	7 (47)	26 (46)	0.073	0.942
Gavetero	36 (50)	10 (67)	26 (46)	1.451	0.147
Organizador	34 (47)	8 (53)	26 (46)	0.533	0.594
Closet	9 (13)	1 (7)	8 (14)	-0.931	0.352
Lugar de la casa donde se guardan los medicamentos					
Cocina	28 (39)	5 (33)	23 (9)	-0.509	0.611
Baño	13 (18)	3 (20)	10 (5)	0.214	0.831
Sala	9 (13)	2 (13)	7 (14)	0.107	0.914
Comedor	16 (22)	4 (27)	12 (7)	0.444	0.657
Estudio	6 (8)	2 (13)	4 (4)	0.671	0.502
Dormitorio	37 (51)	9 (60)	28 (16)	0.762	0.446
Consideraciones al almacenar los medicamentos					
Temperatura	45 (63)	8 (53)	37 (65)	-0.807	0.420
Humedad	44 (61)	7 (47)	37 (65)	-1.272	0.204
Contaminación	35 (49)	6 (40)	29 (51)	-0.762	0.446
Fuera del alcance de niños	36 (50)	5 (33)	31 (54)	-1.521	0.128
Fácil acceso	45 (63)	11 (73)	34 (60)	0.974	0.330
Según condiciones de almacenamiento del envase	22 (31)	2 (13)	20 (35)	-2.011	0.044
Ninguna	6 (8)	2 (13)	4 (7)	0.671	0.502

Razón para guardar medicamentos sin usar en casa					
Porque se empieza a encontrar mejor	23 (32)	4 (27)	19 (33)	-0.512	0.608
Porque compra/le dan de más	34 (47)	8 (53)	26 (46)	0.533	0.594
Porque los deja de tomar cuando experimenta efectos adversos	4 (6)	---	4 (7)	-2.074	0.038
Porque cambia de tratamiento	13 (18)	5 (33)	8 (14)	1.483	0.138
Porque no le hacen el efecto esperado	6 (8)	1 (7)	5 (9)	-0.283	0.778
Porque no se lo toma	2 (3)	--	2 (4)	-0.736	0.462
Por si los necesita en el futuro	55 (76)	14 (93)	41 (72)	1.737	0.082
Tipo de medicamentos que almacena en su vivienda					
Analgésicos	70 (97)	15 (100)	55 (96)	0.736	0.462
AINEs	67 (93)	14 (93)	53 (93)	0.048	0.962
Medicamentos para síntomas gripales	61 (85)	15 (100)	46 (81)	1.848	0.065
Antibióticos	23 (32)	5 (33)	18 (32)	0.129	0.898
Antihistamínicos	43 (60)	13 (87)	30 (53)	2.391	0.017
Inhibidores de la Bomba de Protones	37 (51)	9 (60)	28 (49)	0.762	0.446
Laxantes	20 (28)	5 (33)	15 (26)	0.520	0.603
Gotas oculares	28 (39)	8 (53)	20 (35)	1.272	0.204
Antidiabéticos orales	19 (26)	3 (20)	16 (28)	-0.677	0.498
Vitaminas y suplementos minerales	51 (71)	11 (73)	40 (70)	0.239	0.811

*Para el Valor P; si $p < 0.05$ existe diferencia significativa, si $p > 0.05$ no existe diferencia significativa.

** El porcentaje de las variables no coinciden con el 100% debido a que son preguntas con respuesta a opciones múltiples.

Como se observa en la Figura No. 1, el 54% de los participantes almacenan entre 6 a 10 medicamentos en la vivienda. Entre los medicamentos más comúnmente almacenados, los más frecuentes fueron: analgésicos (97% de los participantes), AINEs (93%), medicamentos para síntomas gripales (85%), vitaminas y suplementos minerales (71%), antihistamínicos (60%), inhibidores de la bomba de potasio (51%), antibióticos (32%).

Cantidad de medicamentos almacenados

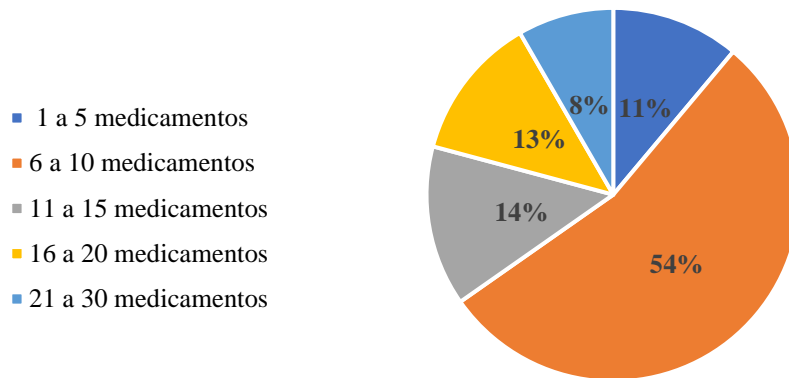


Figura No. 1. Cantidad de medicamentos almacenados en el botiquín del hogar de participantes

En la Figura No. 2, el 64% de los participantes no poseen medicamentos vencidos almacenados en su vivienda, el 22% tienen de 1 a 2 medicamentos vencidos, el 6% tienen de 3 a 5 medicamentos vencidos y el 4% posee más de 5 medicamentos vencidos.

Medicamentos almacenados vencidos

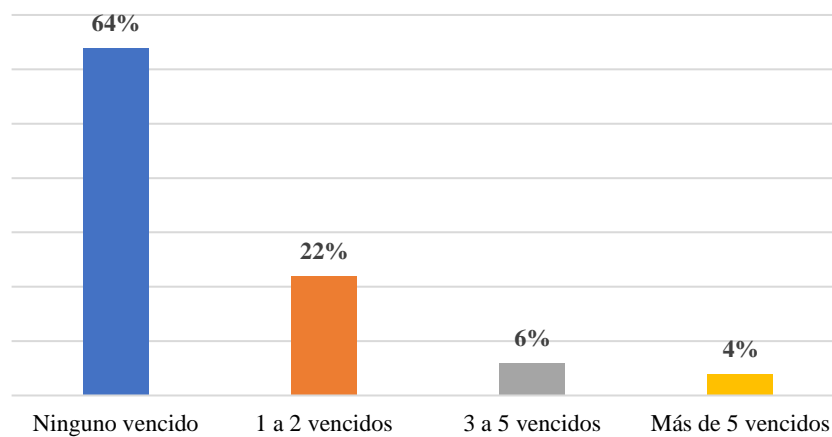


Figura No. 2. Cantidad de medicamentos almacenados vencidos en el botiquín de los participantes

C. Información de prácticas de automedicación

El 65% de los participantes afirman que se han automedicado en el último año. Las razones más comunes de automedicación fueron: dolor de cabeza, estomacal, menstrual, garganta (63%); acidez, gastritis, trastornos digestivos (39%); síntomas gripales, resfriado, fiebre, tos (38%); alergias (36%).

Tabla No. 4. Prácticas de automedicación de los participantes

Variable	Total (n=72)	Universidad privada (n=15)	Universidad pública (n=57)	Prueba Z-score	Valor P
	n (%)	n (%)	n (%)		
Automedicación en el último año					
Sí	47 (65)	11 (73)	36 (63)	0.737	0.461
No	25 (36)	4 (27)	21 (37)	-0.778	0.437
Tipos de enfermedades que motivaron la automedicación					
Dolor de cabeza, estomacal, menstrual, garganta	45 (63)	11 (73)	34 (60)	0.974	0.330
Acidez, gastritis, trastornos digestivos	28 (39)	7 (47)	21 (37)	0.683	0.494
Alergias	26 (36)	7 (47)	19 (33)	0.931	0.0352
Síntomas gripales, resfriado, fiebre, tos	27 (38)	8 (53)	19 (33)	1.397	0.162
Ansiedad, estrés, insomnio	8 (11)	1 (7)	7 (12)	-0.722	0.470
Infecciones, inflamaciones	6 (8)	2 (13)	4 (7)	0.671	0.502
Prevención del embarazo	1 (1)	1 (7)	---	1.035	0.301

*Para el Valor P; si $p < 0.05$ existe diferencia significativa, si $p > 0.05$ no existe diferencia significativa.

** El porcentaje de las variables no coinciden con el 100% debido a que son preguntas con respuesta a opciones múltiples.

VII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio efectuado fue de tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal, basado en encuestas online vía Google Forms en el que participaron 72 estudiantes. El propósito de este estudio fue determinar la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de medicamentos en el botiquín familiar de estudiantes universitarios de la Licenciatura en Química Farmacéutica. Se consideró la participación de 15 estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala y 57 estudiantes de la Universidad San Carlos de Guatemala, donde en ambas universidades la mayoría de los participantes estaban en el rango de 23 a 25 años. Usando la prueba Z-score se obtuvo diferencia significativa con los participantes entre esas edades, siendo mayor la cantidad de encuestados de la universidad pública. Esta es la edad más común para los futuros profesionales en Guatemala y debido a la situación socioeconómica las familias del país optan por la educación pública, ya que la mayoría de familias de los encuestados tienen en promedio de 3-4 residentes en su hogar para mantener económicamente.

La totalidad de la población encuestada tiene un botiquín (gaveta o caja donde se almacenan medicamentos y productos sanitarios) en su vivienda, por eso es fundamental el diseño adecuado del mismo. El profesional farmacéutico tiene un rol importante en la capacitación de la población respecto a las condiciones de almacenamiento de los medicamentos en los botiquines de la vivienda, ya que gracias a la información de los tratamientos farmacológicos y la educación sanitaria se puede conseguir minimizar posibles errores y aumentar el grado de conocimiento de la población del uso idóneo de medicamentos (Navarro & Sáez-Torres, 2018). En este estudio la mayoría de los participantes, tanto de universidad privada como pública, obtienen sus medicamentos de farmacias privadas, seguido del seguro de salud privado y el IGSS; por lo que es conveniente que existan campañas o programas de sensibilización e importancia de un control adecuado y conservación de los medicamentos del botiquín familiar del hogar.

En este estudio, el 83% de los encuestados afirman almacenar los medicamentos juntos (en un mismo lugar y no dispersos por todos lados) lo que hace pensar que cuentan con un botiquín específico en el hogar, el 17% que no los almacena juntos puede tener más de un botiquín en el hogar. Para conservar la estabilidad de los medicamentos, se recomienda que se almacenen en lugares frescos, secos, sin cambios de temperatura y sin exposición directa a la luz solar; lo cual descarta como lugares óptimos de almacenamiento el baño y la cocina (Debesa *et.al.*, 2004). La mayoría de los encuestados toman en cuenta las siguientes

consideraciones para almacenar los medicamentos en el hogar: fácil acceso, temperatura, humedad, fuera del alcance de los niños. Sin embargo, los lugares comunes de almacenamiento de los medicamentos fueron el dormitorio seguido de la cocina y el comedor; donde normalmente los guardan en gaveteros, organizadores y cajas. Se obtuvieron resultados similares en España y Colombia, donde los lugares frecuentes de almacenamiento fueron la cocina, el dormitorio y el baño (Echave Ceballos, 2006; Espinosa J, 2019). No existe diferencia significativa entre los encuestados de la universidad pública y privada con respecto donde almacenan sus medicamentos y el lugar de la casa donde usualmente los almacenan.

Hay incongruencia cuando los entrevistados responden que almacenan los medicamentos en la cocina y el comedor, ya que las condiciones de temperatura y humedad no se cumplen. Sin embargo, los encuestados afirman que una de las principales consideraciones para almacenar los medicamentos es la temperatura y la humedad. Por lo que lleva a pensar que los encuestados no están conscientes de cómo almacenen los medicamentos en la vivienda.

Un botiquín suele contener una cantidad excesiva e inadecuada de medicamentos, donde hay muchos vencidos o sin su caja o prospecto, esto favorece al uso incorrecto de los mismos (Vacas Rodilla *et.al.*, 2009). En este estudio, se obtuvo que el 68% de los encuestados almacenan gran cantidad de medicamentos (un rango de 6-15 medicamentos), se recopiló que el 32% de los medicamentos almacenados estaban vencidos. Dentro de las razones por las cuales los encuestados almacenan medicamentos sin usar en casa, es porque se observa que lo hacen “por si llegan a usarlos en el futuro”, seguido “porque compra/le dan de más”, y luego “porque se empieza a encontrar mejor”. Estos tres factores conllevan a un aumento del riesgo de automedicación y mal uso de medicamentos; ya que un 20% de los encuestados afirman obtener sus medicamentos de un familiar o amigo.

En este estudio, los tipos comunes de medicamentos mantenidos en los hogares fueron analgésicos (teniendo relación con el principal motivo frecuente de automedicación; dolor de cabeza, estomacal, menstrual, garganta), seguido de AINEs, medicamentos para síntomas gripales, vitaminas y suplementos minerales, antihistamínicos e inhibidores de la bomba de protones. Se encontraron resultados similares en Ecuador donde los más comunes fueron analgésicos, seguido de vitaminas, antihistamínicos, antibióticos y AINEs (Otriz, 2017). Y en España, los más comunes fueron inhibidores de la bomba de protones, luego analgésicos, seguido de AINE y antibióticos (Navarro & Sáez-Torres, 2018). Se observa una diferencia significativa entre los estudiantes de la universidad privada y pública, respecto al almacenamiento de antihistamínicos y el tipo de enfermedad que motivaron la automedicación (alergias), siendo más frecuente en estudiantes de la universidad pública. La

prevalencia de alergias en Guatemala se encuentra ente 21 a 30% siendo los principales alérgenos los ácaros interiores, pólenes y factores ambientales (Leticia & Esteban, 2014). Existe diferencia entre los grupos estudiados debido a que muchos jóvenes del área rural migran a la ciudad a continuar con sus estudios superiores, la mayoría en universidad pública; siendo el factor ambiente la principal causa de alergias.

El 65% de los encuestados se han automedicado en el último año, y los motivos más frecuentes que los motivaron a automedicarse fueron por dolor de cabeza, estomacal, menstrual, garganta; seguido de acidez, gastritis, trastornos digestivos y por último síntomas gripales, resfriado, fiebre y tos. En estudiantes de México los principales motivos de automedicación fueron por dolores, seguido de gripe, fiebre y por último trastornos digestivos (Leonel, 2019). Los trastornos digestivos son frecuentes en estudiantes universitarios de Guatemala debido a consumo frecuente de AINE, consumo excesivo de alcohol y tabaco, infección virales y estrés. Hay una prevalencia de 25% de gastritis en estudiantes universitarios (Monterroso, 2012); en este estudio se el 39% de los encuestados afirman automedicarse para tratar este padecimiento, esto se puede confirmar con la cantidad de personas (51%) que almacenan inhibidores de la bomba de protones en el botiquín familiar de su vivienda.

El estudio se llevó a cabo durante la pandemia COVID-19, es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus recientemente descubierto. Sus síntomas más habituales son: fiebre, tos seca, cansancio, molestias y dolores. La preocupación, desinformación y medios de comunicación han llevado a la automedicación y acumulación de medicamentos para prevenir síntomas relacionados con la enfermedad (Tejada & Medina-Neira, 2020). El 63% de los encuestados se han automedicado en el último año por dolores de cabeza, estomacal, menstrual, garganta y el 38% se ha automedicado por síntomas gripales, resfriado, fiebre y tos. Este resultado está relacionado con el tipo de medicamentos que almacenan en su vivienda, siendo el primer grupo analgésicos (95%), seguido de AINEs (93%) y medicamentos para síntomas gripales (85%). Los resultados conllevan a pensar que por la pandemia ha surgido mayor incidencia a automedicación y acumulación de medicamentos innecesarios en la vivienda.

Por la naturaleza de la encuesta (online), que requería tiempo y dedicación para responder, puede que no se haya contestado a los enunciados con la verdad. Sin embargo, los resultados obtenidos dan una pauta del conocimiento los estudiantes farmacéuticos de las condiciones de almacenamiento de medicamentos, aunque no los pongan en práctica. No se trata de un desconocimiento total de la ubicación y condiciones ideales de almacenamiento, la

mayoría de la población encuestada sí conoce los aspectos idóneos, aunque no los llevan a cabo. Por lo tanto, la mejora en este aspecto puede ser considerable dando a conocer las pautas necesarias para llevar a cabo una correcta revisión y ubicación de los medicamentos.

VIII. CONCLUSIONES

1. Se identificó la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de medicamentos en el botiquín familiar en 72 estudiantes de farmacia a través de una encuesta online.
2. Los estudiantes encuestados de la Licenciatura en Química Farmacéutica tienden a almacenar una gran cantidad de medicamentos en la vivienda, generalmente por si los necesitan en el futuro. Siendo los principales grupos: analgésicos, AINEs, medicamentos para síntomas gripales, antihistamínicos e inhibidores de la bomba de protones.
3. Los encuestados poseen el conocimiento de las condiciones de almacenamiento de medicamentos. Sin embargo, se observó que no los ponen en práctica, o que no transmiten el conocimiento a los demás habitantes del hogar.
4. El almacenamiento de medicamentos vencidos o que ya no se usan se debe a la falta de educación y promoción del tema, los estudiantes encuestados carecen de información respecto a cómo desechar los medicamentos que se encuentran vencidos en el botiquín de su hogar; dicha situación mejoraría con programas de capacitación acerca del desecho de medicamentos vencidos.

IX. RECOMENDACIONES

1. Seguimiento del estudio con estudiantes de la licenciatura en química farmacéutica desarrollando la encuesta presencial (evitando sesgo por tiempo o falta de comprensión de las preguntas) para hacer un análisis comparativo de los resultados.
2. En futuras investigaciones, incluir a la población en general, no solo a los estudiantes de farmacia; para poder hacer un análisis comparativo entre los grupos y conocer las condiciones de almacenamiento y prácticas de uso de medicamentos en el botiquín de los guatemaltecos.
3. Elaboración de un programa educativo dirigido a los profesionales de la salud (químicos farmacéuticos, médicos, enfermeros, u otros), dependientes de farmacia y a los consumidores del país para que conozcan el uso correcto del botiquín en el hogar y los medicamentos esenciales para emergencias del día a día.
4. Desarrollo de un programa de capacitación online para sensibilizar al profesional farmacéutico respecto a la necesidad de compartir y llevar a la práctica los conocimientos respecto a las condiciones adecuadas de almacenamiento de medicamentos para conservarlos en buen estado dentro del hogar.
5. Establecer un programa nacional para el desecho de medicamentos que no se utilizan en el hogar a pesar de que no se cuente con un programa de desecho de medicamentos se debe dar a conocer la manera correcta de desechar medicamentos vencidos desde el hogar.

X. BIBLIOGRAFÍA




1. Baos, V. V. (2000). *Estrategias para reducir los riesgos de la automedicación*. Información Terapéutica Del Sistema Nacional de Salud, 24(6), 147–152. <http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/200006-2.pdf>
2. Batres de Jimenez, B., & Torres Porta, E. (2018). *Criterios para la evaluación de productos medicinales para venta libre*. In Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines.
3. Bergen, P., Hussainy, J., & Kong, D. (2015). *Safe disposal of prescribed medicines*. NPS MedicineWise. <https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/safe-disposal-of-prescribed-medicines>
4. Bologna, V. (2009). *Problemas relacionados con medicamentos (prm): importancia de la información en envases, rótulos y prospectos 1.: Vol. XVII*.
5. Consenso, C. de. (2002). *Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos*. *Ars Pharmaceutica*, 43(3–4), 179–187.
6. Cruz, E., Muñoz, O., Pérez, M., & Taravilla, M. (2008). *El botiquín casero*. *Consejería de Sanidad de Madrid*, 40. <https://elmussol.files.wordpress.com/2008/11/el-botiquin1.pdf>
7. De Bolle, L., & Mehuys, E. (2008). *Home medication cabinets and self-medication: a source of potential health threats?* *Annals of Pharmacotherapy*, 42(4), 572–579. <https://doi.org/10.1345/aph.1K533>
8. Debesa, F., Fernandez, R., & Perez, J. (2004). *La caducidad de los medicamentos: justificación de una duda*. In *Revista Cubana de Farmacia* (Vol. 38, Issue 3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152004000300010%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75152004000300010&lng=es&nrm=iso
9. Echave Ceballos, P., Pérez Martín, A., *et.al.* (2006). *Análisis de los botiquines caseros: ¿acumulan medicaciones nuestros pacientes?* *Medicinageneral*, 90, 725–727.
10. Espinosa, J. C., Tobon, Y., & Martínez, Á. J. (2019). *Conocimiento y prácticas sobre almacenamiento de medicamentos en habitantes de un barrio de Cali, Colombia*. *Revista Cubana de Farmacia*, 52(2), 1–14.
11. FDA. (2018). *Drug Disposal: Flush Potentially Dangerous Medicine*. <https://www.fda.gov/drugs/safe-disposal-medicines/eliminacion-de-medicamentos-no-utilizados-todo-lo-que-debe-saber>
12. FDA. (2018). *Eliminación de medicamentos no utilizados: todo lo que debe saber*. In FDA Archive. <https://www.fda.gov/drugs/safe-disposal-medicines/eliminacion-de-medicamentos-no-utilizados-todo-lo-que-debe-saber#Como>
13. Gonzalo Ramos, N. (2014). *Uso racional de medicamentos: una tarea de todos*. Subsecretaria de Salud Publica; Ministerio de Salud, 50.
14. Gracia-Vásquez, S. L., Ramírez-Lara, E., *et.al.* (2014). *An analysis of unused and expired medications in Mexican households*. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 37(1), 121–126. <https://doi.org/10.1007/s11096-014-0048-1>

15. Hardon, A., Hodgkin, C., & Daphne, F. (2004). *Cómo investigar el uso de medicamentos por parte de Organización Mundial de la Salud y Universidad de Amsterdam*.
16. Hernández, A. (2014). *Farmacología general* (McGRAW-HIL).
17. Hernández, E., & Llamas, J. M. (2004). *Educación sanitaria: el botiquín casero*. 2(1), 46–49.
18. Lessenger, J., & Feinberg, S. (2008). *Abuse of prescription and over-the-counter medications*. Journal of the American Board of Family Medicine : JABFM, 21(1), 45–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.3122/jabfm.2008.01.070071>
19. Leticia, O., & Esteban, T. (2014). *Prevalencia de rinitis alérgica*.
20. Martín, I. (2012). *Estudio descriptivo de la dispensación de analgésicos: su autoconsumo en una población universitaria*. 331.
21. Monterroso, E. R. H. (2012). *Prevalencia de gastritis en un segmento de la población estudiantil de la facultad de ciencias químicas y farmacia de la universidad de san carlos de guatemala*. 7, 1–25.
22. Navarro, I., & Sáez-Torres, B. (2018). *Botiquines familiares en alumnos de 5º de farmacia*. Universidad Complutense de Madrid.
23. OMS. (2019). *Directriz consolidada de la OMS sobre intervenciones de autocuidado para la salud: salud y derechos sexuales y reproductivos*.
24. Pankajkumar, P. D. (2016). *Storage and disposal of medicines in home among students*. In Journal of Pharmacy Research (Vol. 10, Issue 5).
25. Peña, L. (2015). *Estudio de las condiciones de almacenamiento de medicamentos en los hogares*.
26. Pfizer. 2021. *Entender el prospecto de un medicamento*. https://www.pfizer.es/salud/salud_sociedad/uso_racional_medicamentos/entender_prospecto_medimento.html
27. Ramay, B. M., Lambour, P., & Cerón, A. (2015). *Comparing antibiotic self-medication in two socio-economic groups in Guatemala City: a descriptive cross-sectional study*. BMC Pharmacology and Toxicology, 16:11, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s40360-015-0011-3>
28. Ramírez Puerta, D., Larrubia Muñóz, O., Escotell Mayor, E., & Martínez, R. (2006). *La automedicación responsable, la publicidad farmacéutica y su marco en la Atención Primaria*. SEMERGEN, 32(3), 117–124.
29. RTCA. (2010). *Estudios de estabilidad de medicamentos para uso humano* (Vol. 2010, Issue 256).
30. Solá, M., Garrido, E., Úbeda, I., Morin, V., Sancho, R., & Fabrellas, N. (2015). *Analysis of Household Medicine Chests : A Significant Learning Experience for Nursing Students*. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, 25(1), 1–7. <https://doi.org/dx.doi.org/10.1590/0104-070720160002190014>

31. Tejada, S. F., & Medina-Neira, D. (2020). *La automedicación promovida por medios de comunicación, un peligro con consecuencias en tiempos de crisis de salud Pública por la COVID-19 Self-medication*. Revista Cubana de Informacion En Ciencias de La Salud, 31(3), 1–4. <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v31n3/2307-2113-ics-31-03-e1632.pdf>
32. Tull, K. (2018). *Drug expiry standards in developing countries*. 21.
33. Vacas Rodilla, E., Castell Dag, I., Sánchez Giralt, M., Pujol Algué, A., Pallarés Comalada, M. C., & Balagué Corbera, M. (2009). *Automedicación y ancianos. La realidad de un botiquín casero*. Atención Primaria, 41(5), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.09.018>
34. Wasserfallen, J. B., Bourgeois, R., Büla, C., Yersin, B., & Buclin, T. (2003). *Composition and cost of drugs stored at home by elderly patients*. In Annals of Pharmacotherapy (Vol. 37, Issue 5). <https://doi.org/10.1345/aph.1C310>
35. WHO. (1996). *Guidelines for stability testing of pharmaceutical products containing well established drug substances in conventional dosage forms* (p. 12).

XI. ANEXOS

A. Información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social respecto a los botiquines en el hogar

 <p>GOBIERNO de GUATEMALA DR. ALEJANDRO CIAMMATTEI</p> <p>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL</p> <p>Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social DEPARTAMENTO DE REGULACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS</p> <p>02 SEP 2020</p> <p>RECEBIDO JEFATURA - DRPAP</p> <p>5152 13-26</p>	<p>Of. 160 - 2020 Ref. IRA-ETA/ms</p>
<p>Guatemala, 2 de septiembre 2020</p>	
<p>Doctora Delmy Waleska Zeceña Alarcón Jefa Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social</p>	
<p>Estimada Dra. Zeceña.</p>	
<p>Reciba un respetuoso saludo.</p>	
<p>En atención a Nota de trabajo de Jefatura DRPAP No. 1154-2020, de fecha 01 de septiembre del presente año, en la que indica "Atender a lo solicitado", en referencia a Nota de Trabajo No. DGRVCS-2,685-2020 con fecha 31 de agosto del presente año, para: Brindar información requerida, "según oficio UNIP-2,579-2020, que contiene solicitud de la señorita Luisa Alegría" con respecto a información sobre lo que debe contener un botiquín en el hogar, por este medio se informa:</p>	
<p>Que el Programa de Infecciones Respiratorias Agudas, -IRA-, elabora Normas de atención integral para servicios de salud del primero y segundo nivel de atención, por lo que <u>no</u> dispone de lineamientos oficiales para botiquín en el hogar. La información adjunta corresponde a una recomendación técnica para los efectos correspondientes.</p>	
<p>Total cuatro -4- folios.</p>	
<p>Atentamente</p>	  <p><i>Noelia Cumes Salazar</i> Dra. Noelia Cumes Salazar Profesional Técnico Normativo Programas de Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Agua Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social</p>
<p>C.c. Archivo</p>	
<p>1</p>	
<p>6 Avenida 3-45 zona 11 Teléfonos: 2444-7474</p>	



Botiquín Primeros auxilios en el hogar

El botiquín de primeros auxilios sirve para aplicar en caso de lesiones leves o indisposiciones que en principio no necesiten asistencia sanitaria. Debe tomarse en cuenta que si ocurre un accidente grave, se debe esperar que llegue personal paramédico para su traslado al servicio de salud más cercano.

Contenido del botiquín

MEDICINAS	EQUIPOS Y OTROS	VENDAS
Alcohol etílico no aplicar sobre una herida.	Pinza	Vendajes adhesivos (curitas) de varios tamaños
Algodón para desinfección al momento de colocar una inyección, desinfección equipo, nunca colocar el algodón directamente sobre una herida abierta.	Tijera con punta redondeada para uso exclusivo	Vendas elásticas
Agua oxigenada	Jeringa y agujas descartables	Vendas de gasa
Tintura de yodo como antiséptico para prevenir la infección en el caso de heridas	Guantes látex o vinilo descartables 2 pares	Esparadrapo
Jabón desinfectante para limpiar heridas	Termómetro	Gasa estéril se utiliza como vendas para cubrir las heridas.
Antiácido efervescente para la indigestión, acides, malestar estomacal	Baja lenguas	Curitas
Sales de rehidratación oral – SRO-, para prevenir la deshidratación por diarrea o calor	Manual de primeros auxilios	Toallitas húmedas
Analgésico y antipirético: Acetaminofén: dolor de cabeza, para bajar la fiebre. Ibuprofeno para dolor y fiebre	Botella de agua	Cinta adhesiva
Antisépticos	Jabón	Alfileres de seguridad
	Toallas antisépticas	Vendaje triangular (para envolver una herida o usar de cabestrillo en caso de lesión en el brazo)
	Linterna con baterías de repuesto	Hisopos y paquete de algodón
	Paño o una sabana regular (a la mano)	Esparadrapo
	Mascarilla quirúrgica descartable Mascarilla de protección facial	

En caso de niñas y niños, debe consultar con pediatra para el uso de medicamentos.





Recomendaciones

- Mantenga el listado de insumos y medicamentos en el botiquín, revíselo anualmente, observe la fecha de caducidad, reemplace los artículos faltantes o caducados.
- Use medicinas solamente con indicación médica.
- Antes de administrar un medicamento, asegúrese que la persona que lo va a usar, no sea alérgico al mismo, de igual manera considere eventuales contraindicaciones indicadas en el folleto del producto.
- Identifique o anote en un lugar visible del botiquín, a que medicamento es alérgico algún miembro de la familia.
- Si alguien de la familia padece alguna enfermedad, el botiquín deberá contar con aquellos fármacos que le hayan sido recetados por el médico tratante o personal del servicio de salud.
- Los medicamentos deben conservarse en su envase original con el fin de tener a la mano las indicaciones que le servirán de referencia ante las posibles dudas sobre su utilización, así como fecha de vencimiento.
- Evite uso de medicamentos en mujeres embarazadas (primer trimestre).
- Mantenga un botiquín en casa y otro en su automóvil
- Informe a sus familiares donde guarda el botiquín
- Guarde el botiquín donde un adulto pueda alcanzarlo fácilmente y tomar en cuenta que debe estar fuera del alcance de los niños.
- El botiquín no debe tener cerradura o candado, puede ser una caja hermética y que sea fácil de transportar.
- Los medicamentos se pueden alterar por la humedad o por el calor, no lo coloque en áreas como baño o cocina. Manténgalos bien cerrados y guardados en un lugar fresco, seco y oscuro.
- Antes de utilizar el botiquín, deberá lavarse debidamente las manos con agua y jabón si no cuenta con ello, desinfectelas utilizando desinfectante de manos a base de alcohol 60% o 80%
- Después de utilizar el botiquín deberá lavarse las manos y o desinfectarse para evitar todo tipo de contagios.

Información adicional importante en caso de emergencia:

Tomar en cuenta y colocar en lugar accesible:

- Teléfono de emergencia bomberos, Policía Nacional civil, número del médico tratante, Centro de Información y Asesoría Toxicología –CIAT-, número y dirección del servicio de salud más cercano.

Dr. Mario Sum
Profesional Técnico Normativo





Referencias bibliográficas

1. Cruz Roja España, El botiquín de primeros auxilios en el hogar. https://www.cruzroja.es/prevencion/hogar_010.html.
2. Sociedad Española de farmacia familiar y comunitaria a la población –SEFAC–, consejos para el uso y mantenimiento de un botiquín. https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documents/SEF_FR_Botiquin_V.pdf
3. United Nations Department of Safety and Security UNDSS Perú, Botiquines de primeros auxilios, Lima Perú, 2006.
4. Seattle Children's, Material educativo para la comunidad, Botiquín de primeros auxilios dentro y fuera del hogar, 2020.
5. Gobierno de Canarias, consejería de Educación Universidades y sostenibilidad, Dirección General de Ordenación innovación y Promoción Educativa. Hogar, botiquín de primeros auxilios.



B. Instrumento para la recolección de datos

Hola, mi nombre es Luisa Alegría. Soy estudiante de Química Farmacéutica de la Universidad del Valle de Guatemala, estoy realizando una investigación como trabajo de graduación acerca de la composición y las condiciones de almacenamiento de medicamentos en el botiquín familiar (un botiquín es una gaveta o caja donde se almacenan medicamentos y productos sanitarios).

El objetivo del estudio es determinar la composición, las condiciones de almacenamiento y las prácticas de uso de medicamentos en el botiquín familiar de estudiantes universitarios de la licenciatura en química farmacéutica. Usted no recibirá beneficios directos por su participación, no recibirá ningún pago monetario o de otra índole por participar en el estudio. No existen riesgos potenciales, si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incomodo, tiene el derecho de poner la opción “no deseo responder”.

Responder la encuesta le tomará de 10-15 minutos.

Mantendremos en privado toda la información recopilada y no se compartirá con personas externas al estudio. Si tiene alguna pregunta o comentario, por favor comunicarse conmigo a la siguiente dirección de correo electrónico: ale14457@uvg.edu.gt.

La participación es voluntaria, usted decide si quiere participar o no. Si desea participar tendrá que estar cerca del botiquín para poder responder algunas preguntas.

- Sí deseo participar
- No deseo participar

SECCIÓN 1. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

1. Edad: ____
2. Sexo:
 - a) Femenino
 - b) Masculino
3. Lugar de estudio:
 - a) Universidad del Valle de Guatemala
 - b) Universidad de San Carlos de Guatemala
4. Año de carrera
 - a) Cuarto
 - b) Quinto
5. ¿Cuál es el origen étnico con el que usted se identifica?
 - a) Mestizo
 - b) Ladino
 - c) Maya
 - d) Garífuna
 - e) Xinca
 - f) Asiático
 - g) Otro: _____
6. ¿De cuánto es el ingreso mensual del hogar promedio?
 - a) < Q. 1,000.00
 - b) Q. 1,000.00 – Q. 5,000.00
 - c) Q. 5,000.00 – Q. 10,000.00
 - d) Q. 10,000.00 – Q. 15,000.00
 - e) Q. 15,000.00 - Q. 20,000.00
 - f) > Q. 20,000.00
 - g) Prefiero no contestar
7. ¿Cuántas personas residen en su vivienda? ____
8. ¿De dónde obtiene sus medicamentos? (Puede elegir más de 1 opción)
 - a) IGSS
 - b) Seguro militar
 - c) Seguro de salud privado
 - d) Farmacia privada
 - e) Farmacia pública
 - f) De un familiar o amigo
 - g) Otro: _____

SECCIÓN 2. CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ACERCA DEL ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS

9. Por lo general, ¿guardan los medicamentos juntos, en un lugar específico?
- Sí
 - No
10. Por lo general, ¿dónde guardan sus medicamentos? (Puede elegir más de 1 opción)
- Caja
 - Gavetero
 - Organizador
 - Closet
 - Otro: _____
11. ¿En qué lugar de la casa se encuentra su almacén de medicamentos? (Puede elegir más de 1 opción)
- Cocina
 - Baño
 - Sala
 - Comedor
 - Estudio
 - Dormitorio
 - Jardín
 - Otro: _____
12. ¿Los medicamentos están al alcance de todos los miembros de su vivienda?
- Sí, de todos.
 - Sí al alcance de los adultos, pero no de los niños.
 - Solo al alcance del padre o madre de la casa.
13. ¿Qué consideraciones tienen en cuenta al almacenar los medicamentos? (Puede elegir más de 1 opción)
- La temperatura
 - La humedad
 - Contaminación
 - Fuera del alcance de los niños
 - Fácil acceso
 - Lee las condiciones de almacenamiento del envase
 - Ninguna
 - Otro: _____
14. ¿Conserva los medicamentos en su empaque original (caja)?
- Sí
 - No
15. ¿Conserva el prospecto del medicamento?
- Sí
 - No
 - No sé que es el prospecto
16. ¿Por qué razón guarda medicamentos sin usar en su casa? (Puede elegir más de 1 opción)
- Los guarda cuando deja de tomarlos porque se empieza a encontrar mejor.
 - Los guarda porque compra/le dan más de lo necesario.
 - Los guarda cuando los deja de tomar cuando experimenta efectos adversos.
 - Los guarda porque cambia de tratamiento.
 - Los guarda cuando deja de tomarlos porque no le hacen el efecto esperado.
 - Los guarda porque compra/le dan el tratamiento prescrito pero no se lo toma.
 - Los guarda por si los necesita en el futuro.
 - No sé
17. ¿Qué cantidad de medicamentos hay en el lugar donde los almacena?

18. Marque el tipo de medicamentos que almacena en su vivienda (Puede elegir más de 1 opción)
- Analgésicos (acetaminofén, paracetamol)
 - AINEs (ibuprofeno, diclofenaco, aspirina)
 - Medicamentos para aliviar los síntomas gripales
 - Antibióticos (amoxicilina, azitromicina, gentamicina, doxiciclina)
 - Cardiovasculares (metoprolol, clopidogrel, warfarina)

- f) Antihistamínicos (loratadina, fexofenadina)
 - g) Ansiolíticos (dizepam, buspirona)
 - h) Corticoides (prednisona, cortisona)
 - i) Inhibidores de la Bomba de Protones (omeprazol, lansoprazol)
 - j) Laxantes
 - k) Antipsicóticos, antidepresivos (clorpromazina, haloperidol, risperidona)
 - l) Antianémicos (hierro, eritropoyetina)
 - m) Gotas oculares
 - n) Antidiabéticos orales (metformina, glibenclamida)
 - o) Vitaminas y suplementos minerales
 - p) Opioides (morfina, codeína, tramadol)
 - q) Anticonceptivos (estradiol con dienogest, levonorgestrel)
 - r) Gotas oído (ciprofloxacina, dexametasona)
 - s) Antineoplásicos (ciclofosfamida, bleomicina, doxorubicina, actinomicina)
 - t) Antitrombóticos (heparina)
 - u) Homeopatía
 - v) Insulina
 - w) Otro: _____
19. Formas farmacéuticas encontradas:
- a) Comprimidos
 - b) Cápsulas
 - c) Jarabes
 - d) Inyectables
 - e) Cremas o ungüentos
 - f) Parches
 - g) Sublinguales
 - h) Otro: _____
20. Marque los productos sanitarios que contiene su almacén de medicamentos: (Puede elegir más de 1 opción)
- a) Gasas
 - b) Curitas
 - c) Alcohol
 - d) Termómetro
 - e) Algodón
 - f) Vendas
 - g) Agua oxigenada
 - h) Tijeras
 - i) Pinzas
 - j) Ninguno
 - k) Otro: _____
21. ¿Cuántos medicamentos de los que conserva están vencidos?
- a) Ninguno
 - b) 1-2
 - c) 3-5
 - d) Más de 5
22. ¿Qué hace con los medicamentos vencidos? (Puede elegir más de 1 opción)
- a) Los desecha en la basura del hogar
 - b) Los desecha al inodoro
 - c) Los devuelve a la farmacia
 - d) Se los da a amigos o familiares
 - e) Los mantiene en la casa
 - f) No sé
 - g) Otro: _____
23. ¿Quién considera que es el responsable del botiquín en la vivienda? (Puede elegir más de 1 opción)
- a) Yo
 - b) Padre
 - c) Madre
 - d) Hermano
 - e) Hermana
 - f) Abuelo
 - g) Abuela
 - h) Nadie en específico es el responsable del botiquín del hogar
24. Profesión de la persona responsable:
- a) Sector sanitario
 - b) Sector constructor
 - c) Sector empresarial
 - d) Sector educativo
 - e) Ama/o de casa
 - f) Otro: _____
25. ¿Tiene números de emergencia en el lugar de almacenamiento de los medicamentos?

- a) Sí
- b) No

SECCIÓN 3. PRÁCTICAS DE AUTOMEDICACIÓN

26. ¿Se ha automedicado en el último año?

- a) Sí
- b) No

27. Tipos de medicamentos empleados en automedicación: (Puede elegir más de 1 opción)

- a) Analgésicos
- b) Antigripales
- c) Antiácidos y digestivos
- d) Antibióticos
- e) Antihistamínicos
- f) Anticonceptivos
- g) Ansiolíticos
- h) Otro: _____

28. Tipos de enfermedades/síntomas que motivaron la automedicación: (Puede elegir más de 1 opción)

- a) Dolores de cabeza, estomacal, menstrual, garganta
- b) Acidez, gastritis, trastornos digestivos
- c) Alergias
- d) Desgano, decaimiento, agotamiento
- e) Síntomas gripales, resfriado, fiebre, tos
- f) Ansiedad, estrés, insomnio
- g) Infecciones, inflamaciones
- h) Prevención del embarazo

29. Indique los motivos que lo llevaron a automedicarse: (Puede elegir más de 1 opción)

- a) Levedad de los síntomas
- b) Poseer suficiente conocimiento
- c) Confianza
- d) Falta de tiempo para asistir a consulta médica
- e) Otra: _____

30. Fuente de información que lo llevó a automedicarse: (Puede elegir más de 1 opción)

- a) Conocimientos adquiridos durante la carrera
- b) Farmacéutico
- c) Médico
- d) Otro profesional
- e) Familiar/amigo/vecino
- f) Prospecto
- g) Anuncio publicitario
- h) Búsqueda en internet

31. Percepción de la eficacia de la medicación empleada:

- a) Muy buena
- b) Buena
- c) Ninguna
- d) Reacción adversa

C. Glosario de términos

FDA: Acrónimo del inglés Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Medicamentos) es la agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos, medicamentos, cosméticos, aparatos médicos, productos biológicos y derivados sanguíneos (FDA, 2018).

Inserto (También conocido como prospecto): Es la información escrita que acompaña al medicamento, dirigida al consumidor o usuario. Mediante él se identifica al titular de la autorización y, en su caso, al fabricante, se menciona su composición y se dan instrucciones para su administración, empleo y conservación, así como sus efectos adversos, interacciones, contraindicaciones y demás datos, con el fin de proponer su más correcto uso y la observancia del tratamiento prescrito, así como las medidas a adoptar en caso de intoxicación (Pfizer, 2021).

Medicamento no utilizado: También conocido como medicamento sobrante es el medicamento que queda después de que el consumidor ha dejado de usarlo, la sobreacumulación de estos fármacos en los hogares puede aumentar el riesgo de intoxicación, envenenamiento accidental, mal uso y abuso (Bergen *et.al.*, 2015).

Medicamentos vencidos: Medicamento que llegó a su fecha de caducidad, es decir, que el fabricante ya no garantiza que su eficacia y seguridad sea la misma y se llegó al final de la vida útil del principio activo y excipientes. La fecha de caducidad se define en función de un medicamento que se almacena en "condiciones ideales de temperatura, humedad, exposición a la luz e integridad del empaque sugeridas por el fabricante" (Tull, 2018).

Uso racional del medicamento: Es un proceso que comprende la prescripción apropiada de los medicamentos, la disponibilidad oportuna de medicamentos eficaces, seguros y de calidad comprobada, a la mejor relación costo-beneficio, en condiciones de conservación, almacenamiento, dispensación y administración adecuadas (Gonzalo Ramos, 2014)

D. Trifoliar informativo que se distribuirá a los participantes

¿CÓMO Y DÓNDE DESHACERSE DE LOS MEDICAMENTOS SIN UTILIZAR O VENCIDOS?

Casi todos los medicamentos se pueden tirar de manera segura en la basura de su hogar. La FDA recomienda realizar estos pasos para descartar medicamentos si no se dispone de un programa de recolección de medicamentos en el país.

MEZCLE
Vaciar el contenido de frascos o blíster, mezcle los medicamentos con una sustancia desagradable como tierra, café molido usado o arena de gato.

COLOQUE
Coloque la mezcla en un recipiente como una bolsa plástica sellada.

TIRE
Tire el recipiente en la basura del hogar.

TACHE
Tache la información del medicamento del envase o etiqueta para volverlo ilegible y tirelo a la basura.

*Consultar página de FDA para otras formas farmacéuticas



UVG UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

NÚMEROS DE EMERGENCIA

Se recomienda tener junto al botiquín una lista de números de emergencia, así como el número del médico de cabecera de la familia, para poder cubrir las emergencias que puedan ocurrir dentro del hogar.

INSTITUCIÓN	NÚMERO
Bomberos voluntarios	122
Bomberos municipales	123
Ambulancia IGSS	119
Cruz Roja	125
Alerta médica CIAT*	1711
	2251-3560

*Centro de Información y Asesoría Toxicológica

BOTIQUÍN FAMILIAR



¿DÓNDE COLOCAR EL BOTIQUÍN?

- Se debe situar en un lugar limpio, sin cambios de temperatura ni humedad.
- En un sitio protegido de la luz, evitando la luz directa del sol.
- Se debe guardar en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños.
- El botiquín tiene que estar siempre cerrado, pero ser de apertura fácil.
- El botiquín debe estar en un lugar conocido por todos los que lo puedan necesitar.

Revisar siempre la fecha de expiración y descartar los medicamentos vencidos lo más pronto posible para evitar almacenarlos de por vida.



MEDICAMENTOS DEL BOTIQUÍN

Los medicamentos se guardan siempre en su envase original y con su prospecto, así se podrá consultar en cualquier momento las dudas sobre su utilización y verificar la fecha de caducidad.

- Analgésicos (acetaminofén, paracetamol)
- Antiinflamatorios (ibuprofeno, diclofenaco)
- Antigripales
- Antihistamínicos (loratadina, fexofenadina)
- Antitusivos
- Laxantes
- Vitaminas y suplementos minerales
- Medicamentos para malestar estomacal (omeprazol, lansoprazol)
- Pomada para quemaduras superficiales
- Pomada para escoceduras de la piel (conteniendo óxido de zinc)

MATERIAL DE CURA

Ante una herida leve, se comienza lavando con agua y jabón para evitar que se infecte.

Se recomienda tener:

- Antiséptico (agua oxigenada, alcohol, mercurocromo)
- Gasa estéril
- Algodón
- Curitas
- Esparadrapo
- Vendas
- Suero fisiológico (lavado de heridas, nasales y oculares)



INSTRUMENTOS PRÁCTICOS

- Termómetro
- Pinzas de punta fina (para extracción de cuerpos extraños)
- Tijeras
- Jeringa desechable
- Bolsa para aplicar frío o calor