



UMA
Universidad
María Auxiliadora

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS,
SEGURIDAD, RIESGOS Y CONSECUENCIAS PARA LA
SALUD PÚBLICA: UN ANÁLISIS EN PAÍSES EN
DESARROLLO”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

AUTORES:

Bach. CALDERÓN ROJAS, JIMENA FIORELLA
<https://orcid.org/0009-0005-0631-1154>

Bach. PAREJAS GAVILÁN, ANTHONY
<https://orcid.org/0009-0000-8458-6667>

ASESOR:

Dr. SAMANIEGO JOAQUIN JHONNEL WILLIAMS
<https://orcid.org/0000-0002-0033-7119>

LIMA – PERÚ

2024

AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Calderón Rojas, Jimena Fiorella, con DNI N° **71698221** en mi condición de autor(a) de la trabajo de investigación de Suficiencia Profesional presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de QUIMICO FARMACEUTICO de título: **ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS, SEGURIDAD, RIESGOS Y CONSECUENCIAS PARA LA SALUD PÚBLICA: UN ANÁLISIS EN PAÍSES EN DESARROLLO, AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en el repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO**¹ que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de 2% y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se esta entregando la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 09 días del mes de diciembre del año 2024



Calderón Rojas, Jimena Fiorella

Firma del autor:



Samaniego Joaquín, Jhonnel Williams

Firma del Asesor:

¹ Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

**AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD**

Yo, Parejas Gavilán, Anthony, con DNI N° **75914132** en mi condición de autor(a) de la trabajo de investigación de Suficiencia Profesional presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de QUIMICO FARMACEUTICO de título: **ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS, SEGURIDAD, RIESGOS Y CONSECUENCIAS PARA LA SALUD PÚBLICA: UN ANÁLISIS EN PAÍSES EN DESARROLLO, AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en el repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO**¹ que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de 2% y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se esta entregando la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 09 días del mes de diciembre del año 2024



Parejas Gavilán, Anthony



Samaniego Joaquín, Jhannel Williams

Firma del autor:

Firma del Asesor:

¹ Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conductores a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.




2% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado

Fuentes principales

- 2%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

ÍNDICE GENERAL

	Resumen	5
	Abstract	6
I	INTRODUCCIÓN	7
II	MÉTODO	11
III	RESULTADOS	13
IV	DISCUSIÓN	15
	4.1 Conclusión	18
	4.2 Recomendaciones	18
	Referencias bibliográficas	19

RESUMEN

Introducción: El almacenamiento de medicamentos en el hogar es una práctica común para facilitar su acceso, pero también conlleva riesgos, como el uso irracional y las reacciones adversas. Factores como el desconocimiento y las condiciones inadecuadas contribuyen a una gestión deficiente, agravando estos problemas.

Métodos: Este estudio revisa investigaciones sobre prácticas de almacenamiento de medicamentos y factores asociados, como condiciones ambientales y nivel de conocimiento.

Resultados: El 75.6% de los hogares almacena medicamentos de manera inadecuada, el 65% no los etiquetados correctamente, y más del 50% contiene medicamentos vencidos, aumentando el riesgo de intoxicaciones. El 65,2% desconoce métodos de seguridad de almacenamiento. En Honduras, el 44% de los estantes de almacenes de salud están deteriorados. Además, entre el 17-26% de los hogares guardan medicamentos en baños o cocinas, el 70.9% para uso futuro y el 81% en la alcoba.

Conclusión: El almacenamiento incorrecto de medicamentos en los hogares es un problema generalizado que pone en riesgo la salud pública. La implementación de métodos rigurosos y la educación en prácticas seguras podrían reducir significativamente estos riesgos, promoviendo entornos más seguros y mejorando el bienestar general.

Palabras claves: almacenaje de medicamentos, seguridad, ambiente

ABSTRACT

Introduction: Storing medications at home is a common practice to ensure quick access, but it also poses risks such as irrational use and adverse reactions. Factors like lack of knowledge and improper storage conditions contribute to poor medication management, exacerbating these issues.

Methods: This study reviews recent research on medication storage practices and associated factors, such as environmental conditions and people's level of awareness.

Results: Findings reveal that 75.6% of households store medications improperly, 65% fail to label them correctly, and over 50% have expired medications, increasing the risk of poisoning. Additionally, 65.2% of participants lack knowledge about safe storage methods. In Honduras, 44% of health facility storage shelves are deteriorated. Furthermore, 17-26% of households store medications in bathrooms or kitchens, 70.9% for future use, and 81% in bedrooms.

Conclusion: Improper medication storage at home is a widespread issue that poses significant public health risks. Implementing stricter methods and educating the population on safe practices could significantly mitigate these risks, fostering safer environments and improving overall well-being.

Keywords: medication storage, safety, environment

I. INTRODUCCIÓN.

El almacenamiento de medicamentos en los hogares es una práctica común en la mayoría de las sociedades modernas, ya que permite el acceso inmediato a tratamientos para diversas afecciones sin necesidad de acudir a una farmacia o centro de salud. Sin embargo, esta práctica plantea desafíos importantes en términos de seguridad, efectividad y uso responsable de los medicamentos. Una investigación reciente ha revelado que la gestión de medicamentos en el hogar es una preocupación creciente en muchos países, incluidos los países en desarrollo como India. La accesibilidad y disponibilidad de medicinas, junto con el aumento de la automedicación, han llevado a un incremento notable en la práctica de almacenar medicamentos en los hogares. Esto resulta en un número considerable de medicamentos no utilizados, lo que puede dar lugar a problemas como el uso irracional de medicamentos, reacciones adversas, y el desperdicio de recursos. Además, la falta de conocimiento entre la población sobre las condiciones adecuadas para almacenar y desechar medicamentos contribuye a un manejo ineficiente y potencialmente peligroso de estos productos. (1)

La adecuada gestión y almacenamiento de medicamentos es un aspecto crucial para garantizar la salud y seguridad de la población. Sin embargo, en el suroeste de Etiopía, se enfrenta a serias problemáticas que comprometen esta gestión. Un estudio revela que una gran parte de los medicamentos se almacenan de manera inadecuada, expuestos a condiciones que pueden afectar su eficacia, y en muchos casos, se encuentran al alcance de los niños, aumentando el riesgo de ingestas accidentales. Además, la falta de conocimiento sobre la disposición segura de medicamentos sobrantes y caducados se traduce en un riesgo adicional para la salud pública. El etiquetado deficiente y la procedencia incierta de muchos de estos productos farmacéuticos agravan aún más la situación, generando confusión y potenciales errores en su uso. (2)

Además, en un estudio realizado por Morales et al. han indicado que ciertos hogares, especialmente aquellos con adultos mayores o personas con enfermedades crónicas, presentan mayores factores de riesgo vinculados al

almacenamiento inadecuado de medicamentos. La gestión inadecuada de estos insumos puede derivar en problemas significativos tanto para la salud individual como colectiva. La falta de regulación y monitoreo sobre la cantidad de medicamentos que se almacenan en los hogares puede convertirse en un indicador que justifique intervenciones para mejorar las prácticas de almacenamiento. A medida que las familias almacenan medicamentos en sus hogares, surgen riesgos asociados al exceso, que van desde la automedicación hasta la posibilidad de tener productos caducados. Este fenómeno no solo puede comprometer la eficacia del tratamiento recibido, sino que también plantea serios riesgos de salud, incluyendo intoxicaciones y efectos adversos graves. (3)

La gestión de medicamentos es un aspecto crítico en la atención de la salud, dado que muchos de estos productos tienen una fecha de caducidad y no deben ser utilizados por los pacientes una vez que esta ha pasado. Con frecuencia, se observa que las personas almacenan medicamentos no utilizados o sobrantes en sus hogares, ya sea para un uso futuro o después de la recuperación de alguna enfermedad, lo que contribuye al desperdicio de estos recursos valiosos. A pesar de su importancia en la mejora de la calidad de vida y en la gestión de diversas condiciones de salud, el impropio en la disposición de medicamentos puede tener consecuencias perjudiciales. También debemos de tener en cuenta que la eliminación inapropiada de estos productos puede resultar en la persistencia de sus residuos en el medio ambiente y los sistemas hídricos, generando efectos nocivos que afectan la salud pública y el ecosistema. (4)

La acumulación de fármacos no solo aumenta el riesgo de automedicación y uso inapropiado, sino que también propicia la posibilidad de que las personas utilicen medicamentos residuales sin la debida supervisión médica. La práctica de compartir medicamentos entre familiares y la falta de adherencia a tratamientos prescritos son fenómenos comunes que se derivan de esta situación. Además, muchas veces los medicamentos no se almacenan bajo condiciones adecuadas, lo que puede afectar su eficacia y seguridad. La escasa regulación en la venta de medicamentos y el limitado conocimiento sobre su manejo adecuado por parte de la población contribuyen a agravar estos problemas. En este contexto, es fundamental abordar la problemática del almacenamiento de medicamentos

en los hogares para fomentar prácticas seguras y efectivas que protejan la salud de las personas. (5)

Por otro lado, investigaciones realizadas en América Latina y otras regiones evidencian que es común que estos botiquines del hogar contengan medicamentos sobrantes de tratamientos anteriores o productos adquiridos sin necesidad específica. Esta situación es especialmente preocupante en familias con miembros que padecen enfermedades crónicas o en hogares con adultos mayores, ya que pueden acumular fármacos de tratamientos ya modificados, lo que contribuye a una gestión inadecuada de estos recursos. En muchos casos, los medicamentos sobrantes carecen de información vital, como la fecha de caducidad o hasta el mismo nombre de estos, debido a la falta de envases secundarios o prospectos. En situaciones extremas, algunos fármacos están completamente fuera de su empaque original o han sido manipulados de tal manera que se vuelve imposible verificar su seguridad para el consumo. Por lo tanto, es esencial que los medicamentos sobrantes o caducados sean eliminados de manera segura, protegiendo tanto la salud pública como el medio ambiente. Este proceso de eliminación está diseñado para tratar los desechos farmacéuticos mediante operaciones controladas que garantizan su destrucción segura. (6)

Por otra parte, el suministro adecuado de medicamentos es un elemento clave para garantizar la calidad en los servicios de salud en cualquier país. Un estudio realizado en el Hospital Escuela de Tegucigalpa de Honduras. Las causas de estas malas prácticas pueden ser diversas, incluyendo la falta de infraestructura adecuada, la insuficiencia de espacios designados para el almacenamiento, el uso de equipos inadecuados, y la carencia de capacitación del personal encargado de la gestión de estos productos. Entre los factores estructurales que pueden incidir en el almacenamiento, se destacan las instalaciones que no están diseñadas específicamente para esta función, lo que conlleva a espacios improvisados que pueden no cumplir con los requisitos mínimos. La organización interna, con estanterías que no respetan las distancias adecuadas o que están deterioradas, también contribuye a un ambiente de almacenamiento deficiente. Además, la ausencia de registros rigurosos de temperatura y humedad relativa

puede llevar a la exposición de los medicamentos a condiciones que comprometen su calidad. (7)

En Arabia Saudita, las condiciones climáticas, caracterizadas por temperaturas elevadas y altos niveles de humedad, pueden comprometer la estabilidad y eficacia de los productos farmacéuticos. Pese a la importancia de mantener condiciones óptimas de almacenamiento para garantizar la eficacia de los medicamentos, existe una limitada información sobre cómo los hogares saudíes gestionan la conservación de estos productos después de su dispensación. Esta falta de conocimiento puede conducir a una práctica inadecuada, muchos pobladores almacenan medicamentos en lugares inapropiados, como en baños y cocinas, donde las temperaturas pueden exceder los rangos recomendados, lo cual puede comprometer la eficacia del medicamento, un pequeño porcentaje de los pobladores informó que comúnmente almacenan formas de dosificación líquidas en el congelador, lo que contraviene las recomendaciones de almacenamiento. Las condiciones inadecuadas de almacenamiento pueden dar lugar a la degradación de los ingredientes farmacéuticos activos y afectar las propiedades fisicoquímicas de los productos, lo que puede resultar en un acortamiento de la vida útil y la creación de productos de degradación dañinos. (8)

De la misma manera en los hogares de Pakistán es una práctica común de almacenar medicamentos, que anticipen para enfermedades en situaciones agudas, crónicas o de emergencia. Sin embargo, esta práctica puede conducir al uso irracional de medicamentos y a riesgos asociados a la salud. Aunque los medicamentos están destinados a curar enfermedades, su uso inapropiado puede, en cambio, poner en riesgo la salud de los individuos. Se observa que las instalaciones de salud primaria son subutilizadas, debido a la escasez de disponibilidad de medicamentos. Muchas de las medicinas almacenadas se adquieren en farmacias privadas, lo que provoca que los pacientes compren medicamentos y los mantengan en casa para un uso futuro. Además, la falta de conocimiento sobre salud y uso adecuado de los medicamentos contribuye a esta problemática, dando lugar a riesgos para la salud y un despilfarro de recursos. Adicionando que la baja tasa de alfabetización en Pakistán juega un

papel significativo en la adherencia a la dosis de medicamentos, así como en el almacenamiento y la compartición de estos entre familiares y amigos. También el uso inadecuado de antibióticos se ha vuelto una preocupación alarmante para la salud pública, ya que promueve la resistencia en microorganismos y puede tener efectos adversos económicos y de salud. (9)

En muchos casos, las personas que se sienten enfermas optan por no acudir al médico, lo que lleva a un aumento en la acumulación de medicamentos en las casas. Sin embargo, la falta de formación sobre el manejo adecuado de estos fármacos, junto con un desconocimiento general sobre las condiciones ambientales necesarias para su conservación, como temperatura, humedad, ventilación y luminosidad, puede degradar su actividad farmacológica e incluso poner en riesgo la salud de los habitantes. Además, el almacenamiento de medicamentos caducados y la práctica de la automedicación, que derivan de una inadecuada gestión de estos, aumentan el riesgo de accidentes e intoxicaciones, especialmente en los niños. (10)

El presente trabajo tiene como objetivo revisar el impacto que tiene adoptar un mejor manejo de almacenamiento en hogares y en establecimientos de salud, analizando sus causas, los riesgos asociados y las consecuencias para la salud pública. A través de la revisión de artículos científicos recientes, se busca entender mejor cómo las buenas prácticas de almacenamiento influyen en la eficacia y seguridad de los medicamentos, así como las consecuencias y complicaciones que puedan ocasionar.

II. MÉTODO

Este estudio se llevó a cabo mediante un análisis sistemático de 10 artículos científicos que investiga el impacto que tiene un mejor manejo de almacenamiento en hogares y en establecimientos de salud. La selección de los artículos se realizó a través de una búsqueda exhaustiva en base de datos como PubMed, ScienceDirect, Scopus y Google Académico, utilizando palabras claves como "Buenas Prácticas", "Best Practices", "Almacenamiento de Medicamentos", "Seguridad", "Safety", "Almacenamiento", "Storage", "Medicamentos", "Pharmaceuticals", "Drugs", "Almacenamiento Seguro", "Safe Storage", "Productos Farmacéuticos", "Pharmaceutical Products", "Productos Médicos", "Medical Products", "Prácticas Recomendadas", "Recommended Practices", "Condiciones Ambientales" y "Environmental Condition".

Los criterios de inclusión fueron estudios publicados en los últimos cinco años que evaluaron las prácticas de almacenamiento en hogares y establecimientos de salud. Se incluyeron investigaciones con revisión sistemática, que abordan factores como condiciones de almacenamiento, temperatura, exposición a la luz y humedad, así como el conocimiento que tienen las personas para almacenar los medicamentos en sus hogares. Se excluyeron artículos con una antigüedad mayor a 5 años.

El análisis de los artículos consistió en una síntesis cualitativa de los métodos y resultados, seguida de una comparación crítica entre los estudios para identificar las principales causas que adoptan las personas para almacenar medicamentos y las consecuencias para la salud pública.

Finalmente, se utilizó un enfoque de análisis temático para agrupar hallazgos en categoría que reflejan los diferentes factores que los pobladores optan por almacenar de forma errónea los medicamentos. Los resultados fueron presentados en función a su relevancia para la práctica en los hogares a nivel mundial, proporcionando una visión integral de las mejores prácticas para almacenar medicamentos.

III. RESULTADOS

La revisión de los 10 artículos científicos seleccionados sobre almacenamiento de medicamentos en hogares y hospitales arrojó los siguientes resultados:

Artículo	Estado del medicamento	Riesgos de almacenamiento	Resultados de las encuestas
Suryawan shi SP et al. (2024)	Medicamentos sin etiquetado	Problemas de automedicación	65% de hogares no etiquetan adecuadamente sus medicamentos
Kahssay SW et al. (2023)	Daños en el empaque primario	Pérdida de efectividad	75.6% almacena inadecuadamente
Morales RM et al. (2023)	Medicamentos caducados	Intoxicación medicamentosa	51% de hogares encontraron medicamentos caducados
Jha N et al. (2022)	Medicamentos caducados	Exposición a medicamentos caducados	65.2% de participantes no conocen los métodos seguros
Abood SJ et al. (2021)	Exceso de medicamentos	Contaminación y condiciones de almacenamiento inapropiado	58% almacenaban entre 6 a 15 productos farmacéuticos
Calderón JM et al. (2021)	Medicamentos sin su envase secundario	Confusión y consumo accidental	89.9% tenía fármacos caducados 32.7% tenía fármacos con fecha de caducidad desconocidas
Vargas EC et al. (2021)	Carencia de empaque primario	Degradación de medicamentos	44% de estantes están en mal estado

Alqurshi A (2020)	Medicamentos almacenados en baños, dormitorios y cocinas	Pérdidas de propiedades fisicoquímicas	17 - 26% afirman que almacena en baños y cocinas
Hussain R et al. (2019)	Acumulación de analgesicos y antibioticos	Uso irracional de medicamentos	70.9% almacenan para su futuro
Castro EJ et al. (2019)	Almacenan medicamentos en sus dormitorios y refrigeradores	Accidentes e intoxicaciones	81% almacena en la alcoba

IV. DISCUSIONES

Un hallazgo relevante por Suryawanshi SP et al. (2024), encontró que muchos medicamentos en los hogares carecen de etiquetado, además, otro estudio ha destacado problemas relacionados con el empaque como daños y su difícil identificación. Kahssay SW et al. (2023) documentaron daños en los empaques primarios, mientras que Vargas EC et al. (2021) señalan la ausencia de empaques secundarios. Calderón et al. (2021) indicó que los medicamentos carecen de envases secundarios. Estas deficiencias dificultan el seguimiento de las instrucciones de uso y la identificación de los medicamentos, incrementando el riesgo de errores en su administración.

Otro hallazgo relacionado con el estado de medicamento es el lugar donde los almacenan, Alqurshi A (2020) y Castro EJ et al. (2019), descubrieron que es común que las personas almacenen medicamentos en lugares inapropiados como dormitorios, baños, cocinas e incluso en refrigeradores, ya que estos lugares donde la exposición a temperaturas inadecuadas, puede comprometer la estabilidad y eficacia de los productos farmacéuticos.

Morales RM et al. (2023) y Jha N et al. (2022), señalaron que un alto porcentaje de medicamentos almacenados en los hogares están caducados, lo cual representa un riesgo significativo para la salud al consumir productos cuya eficacia y seguridad ya no están garantizadas.

Entre otros resultados relacionados al estado del medicamento, Hussain R et al. (2019) y Abood SJ et al. (2021) documentaron la acumulación de medicamentos, en especial de analgésicos y antibióticos en los hogares, lo que no solo incrementa el riesgo de automedicación, sino que también puede contribuir al desarrollo de resistencia a los antibióticos.

El uso de medicamentos, aunque esencial para el tratamiento y prevención de enfermedades, presenta una serie de retos y problemas asociados con relación con el riesgo de un inadecuado almacenamiento, tal como evidencian varios estudios recientes. Suryawanshi SP et al. (2024) destacan los problemas de la automedicación, un fenómeno frecuente que puede llevar a complicaciones graves como la resistencia a los antibióticos y reacciones adversas inesperadas. El uso irracional de medicamentos, como discuten Hussain R et al. (2019),

representa un desafío para los sistemas de salud globales. Este fenómeno incluye desde la prescripción inapropiada hasta el incumplimiento del régimen terapéutico por parte de los pacientes, lo que puede derivar en resistencia a los medicamentos y complicaciones adicionales en el manejo de enfermedades.

Morales RM et al. (2023) señalan que la intoxicación medicamentosa es una consecuencia directa del mal uso de los medicamentos, ya sea por automedicación, errores en la dosificación o el uso inadecuado de medicamentos prescritos. La intoxicación puede presentar síntomas variados y severos, que van desde malestares leves hasta situaciones de emergencia médica. La exposición a medicamentos caducados es otro riesgo significativo que aborda Jha N et al. (2022), el uso de medicamentos fuera de su fecha de vencimiento no solo puede ser ineficaz sino también peligroso, ya que algunos medicamentos pueden descomponerse en compuestos tóxicos.

Calderón JM et al. (2021) y Castro EJ et al. (2019) coinciden en la necesidad de implementar estrategias educativas y de regulación más estrictas para prevenir accidentes e intoxicaciones. La educación de la población sobre el uso adecuado de medicamentos, junto con la promoción de políticas más rigurosas en la dispensación y control de medicamentos, son medidas críticas para mitigar estos problemas.

La efectividad de los medicamentos puede verse comprometida por diversos factores, como se ha documentado en varios estudios recientes. Kahssay SW et al. (2023) señalan la pérdida de efectividad como un problema crítico, mientras que Vargas EC et al. (2021) abordan la degradación de medicamentos como una causa principal de esta pérdida. Este fenómeno puede deberse a diversos mecanismos de descomposición química y física que afectan la estabilidad del fármaco.

Abood SJ et al. (2021) enfatizan la importancia de las condiciones de almacenamiento adecuadas, destacando que la contaminación y el almacenamiento inapropiado contribuyen significativamente a la degradación de los medicamentos. Estos hallazgos son apoyados por Alqurshi A (2020), quien discute cómo las pérdidas de propiedades fisicoquímicas pueden deteriorar aún

más la calidad y efectividad de los productos farmacéuticos. Las pérdidas de propiedades fisicoquímicas incluyen cambios en la solubilidad, la estabilidad química y la biodisponibilidad, que son críticos para asegurar que los medicamentos cumplan con sus objetivos terapéuticos.

Diversos estudios han investigado los hábitos de almacenamiento y etiquetado de medicamentos en hogares de diferentes regiones, revelando preocupantes deficiencias en las prácticas actuales. En el estudio de Suryawanshi SP et al. (2024), se encontró que el 65% de los hogares no etiquetan adecuadamente sus medicamentos. Esta falta de etiquetado puede llevar a confusión y uso incorrecto de los medicamentos, lo cual puede tener consecuencias graves para la salud de los pacientes. Kahssay SW et al. (2023) reportaron que el 75.6% de los hogares almacena medicamentos de manera inadecuada. Esta cifra sugiere una alta prevalencia de prácticas de almacenamiento que no cumplen con los estándares recomendados, lo que puede afectar la estabilidad y eficacia de los medicamentos.

Un hallazgo alarmante es el reportado por Morales RM et al. (2023), donde el 51% de los hogares encontraron medicamentos caducados. La presencia de medicamentos caducados en los hogares es una señal de manejo ineficaz y presenta riesgos significativos de efectos adversos si se consumen. Calderón JM et al. (2021) encontraron que el 89.9% de los hogares tenía fármacos caducados y el 32.7% tenía fármacos con fecha de caducidad desconocida, lo que agrava aún más el problema del almacenamiento incorrecto.

Además, Jha N et al. (2022) destacaron que el 65.2% de los participantes no conoce los métodos seguros de almacenamiento. La falta de conocimiento sobre cómo almacenar correctamente los medicamentos puede contribuir a las altas tasas de almacenamiento inadecuado observadas en otros estudios.

El estudio de Abood SJ et al. (2021) reveló que el 58% de los hogares almacena entre 6 a 15 productos farmacéuticos, lo que indica una acumulación considerable de medicamentos en el hogar, Hussain R et al. (2019) se encontro que el 70.9% almacenan medicamentos para su futuro uso.

Vargas EC et al. (2021) señalaron que el 44% de los hogares almacena medicamentos en estantes en mal estado, lo que podría comprometer la integridad de los productos farmacéuticos. Alqurshi A (2020) informó que entre el 17% y el 26% de los hogares almacena medicamentos en baños y cocinas, ambientes que no son ideales debido a la variabilidad en temperatura y humedad. Por último, Castro EJ et al. Destaca que el 81% de los hogares almacenan en la alcoba. Estos hábitos de almacenamiento también presentan riesgos potenciales, especialmente en el caso de hogares con niños pequeños.

4.1 Conclusión

Finalmente, la adopción de un mejor manejo de almacenamiento en hogares y establecimientos de salud tiene un impacto significativo en la salud pública, al mitigar los riesgos asociados con prácticas inadecuadas de conservación de productos farmacéuticos. La revisión de las causas que impulsan estos problemas, como la falta de conciencia, infraestructura insuficiente y la ausencia de normativas claras, revela la necesidad urgente de mejorar los sistemas de almacenamiento. Los riesgos derivados de un manejo deficiente incluyen la contaminación y el deterioro prematuro de productos, lo cual puede provocar enfermedades y complicaciones en la salud de la población.

4.2 Recomendaciones

Es fundamental establecer regulaciones específicas que guían las prácticas de almacenamiento en hogares y establecimientos de salud. Estas normativas deben ser comprensibles y accesibles para la población en general, y para los profesionales de la salud en particular, con el objetivo de promover buenas prácticas y evitar riesgos para la salud pública.

Fomentar la educación comunitaria sobre seguridad farmacológica. Es importante llevar a cabo campañas educativas dirigidas a la comunidad para sensibilizar sobre los riesgos de un almacenamiento inapropiado, especialmente en lo que respecta a la seguridad y la conservación de medicamentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suryawanshi SP et al. Prácticas de almacenamiento, reutilización y eliminación de medicamentos almacenados en el hogar en hogares urbanos de Pune (India) [Internet]. Scopus.com. [citado 4 de octubre de 2024]. DOI: 10.55489/njcm.150220243449
2. Kahssay SW et al. Prevalencia y determinantes del almacenamiento de medicamentos en los hogares durante el brote de COVID-19 en el suroeste de Etiopía [Internet]. Scopus.com. [citado 5 de octubre de 2024]. DOI: 10.2147/DHPS.S392564
3. Morales-Rojas M et al. Factores de riesgo asociados al almacenamiento excesivo de medicamentos en una zona urbana de México [Internet]. Scopus.com. [citado 6 de octubre de 2024]. DOI: 10.29393/ce29-16frms40016
4. Jha N et al. Evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas de eliminación y almacenamiento de medicamentos no utilizados y vencidos entre las comunidades de Katmandú, Nepal [Internet]. Scopus.com. [citado 7 de octubre de 2024]. DOI: 10.1371/journal.pone.0272635
5. Abood SJ et al. Prevalencia del almacenamiento doméstico de medicamentos y factores asociados en Irak [Internet]. Scopus.com. [citado 8 de octubre de 2024]. DOI: 10.3889/oamjms.2021.5997
6. Calderón JM et al. Medicamentos sobrantes y caducados en los hogares: ¿su almacenamiento y eliminación es un problema de salud pública? [Internet]. Scopus.com. [citado 9 de octubre de 2024]. DOI: 10.18294/sc.2021.3599
7. Vargas EC, Cruz WL, Hernández AE, Alvarado DM. Buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos en el Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras [Internet]. [citado 10 de octubre de 2024]. DOI: 10.56499/jppres20.986_9.5.563
8. Alqurshi A. Household storage of pharmaceutical products in Saudi Arabia; A call for utilising smart packaging solutions. Saudi Pharm J [Internet]. 2020;28(11):1411-9. DOI: 10.1016/j.jsps.2020.09.006

9. Hussain R, Rashidian A, Hafeez A. A survey on household storage of medicines in Punjab, Pakistan / Encuesta sobre el almacenamiento de medicamentos en los hogares de Punjab (Pakistán). Colegio Médico J Ayub Abbottabad 2019 Ene-Mar;31(1):90-97. [Internet]. 2019 [citado 12 de octubre 2024] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30868792/>
10. Castro Espinosa J, Tobon Y, Jazmín Martínez Á. Conocimiento y prácticas sobre almacenamiento de medicamentos en habitantes de un barrio de Cali, Colombia. Rev Cubana Farm [Internet]. 2019 [citado 12 de octubre 2024]; 52 (2). Disponible en: <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/280>