

Prácticas de automedicación con fármacos de uso oftálmico en pacientes de la Unidad Nacional de Oftalmología de la Ciudad de Guatemala

XAJIL RAMOS LY¹, MAZAT LÓPEZ JA³, FERNÁNDEZ PAZ IJ², VALDÉZ MIRANDA CA³, VICHY DE PAZ G³, GUEVARA GÓMEZ BSJ³, GAITÁN IZAGUIRRE GME¹

1. Subprograma de Farmacia Hospitalaria, Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala

2. Unidad Nacional de Oftalmología, Ciudad de Guatemala

3. Escuela de Química y Farmacéutica, Facultad de ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala

Fecha de recepción: 01/02/2024 - Fecha de aceptación: 18/03/2024

FIRST ONLINE

RESUMEN

La automedicación es una práctica común en Guatemala relacionada a la dificultad de acceso a servicios de salud y a la facilidad de obtener medicamentos de venta libre. Debido a que el uso indiscriminado de medicamentos oftálmicos puede afectar negativamente la visión, este estudio busca identificar los factores asociados a las prácticas de automedicación en pacientes de primera consulta de la Unidad Nacional de Oftalmología de la Ciudad de Guatemala. Para ello se incluyó una muestra de 103 pacientes, quienes fueron abordados a través de un instrumento de recolección de datos previamente validado. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva y analítica para determinar la asociación entre variables de interés. Se determinó que el 40.8% de los encuestados se automedican, y que, de estos el 73.8% lo ha hecho más de una vez con

el mismo o con diferente medicamento. El 95.2% de los pacientes incluidos indicaron no conocer sobre los efectos adversos ni consecuencias del uso de esteroides oftálmicos en automedicación. Los ojos rojos fue la sintomatología más frecuente por la que los pacientes indicaron automedicarse (25%), siendo los lubricantes los medicamentos más utilizados (64.3%). No se encontró relación significativa entre edad, sexo, nivel de educación, lugar de procedencia y ocupación con la automedicación. Se concluye que una posible causa de automedicación es la falta de acceso a atención médica adecuada y una cultura de automedicación común en Guatemala. Así mismo el desconocer efectos adversos y composición de los medicamentos oftálmicos es alarmante y podría explicar su uso indiscriminado.

Palabras clave: **Automedicación, Colirios, Esteroides, Efectos adversos, Glaucoma.**

Self-medication with medications for ophthalmic use in patients of the National Ophthalmology Unit of Guatemala City

ABSTRACT

Self-medication is a common practice in Guatemala, linked to limited access to healthcare services and the ease of obtaining over-the-counter medications. Given the potential negative impact of indiscriminate use of ophthalmic medications on vision, this study aims to identify factors associated with self-medication practices among first-time patients at the National Ophthalmology Unit in Guatemala City. A sample of 103 patients was included, surveyed using a previously validated data collection instrument. Descriptive and analytical statistics were employed to determine associations between variables of interest. Results revealed that 40.8% of respondents practiced self-medication, with 73.8% doing so repeatedly with the same or different medications. Remarkably, 95.2% of included

patients reported lacking knowledge about the adverse effects or consequences of self-medicating with ophthalmic steroids. Red eyes were the most commonly self-medicated symptom (25%), with lubricants being the most frequently used medications (64.3%). No significant associations were found between self-medication and age, gender, education level, place of origin, or occupation. The study concludes that limited access to proper medical care and a prevalent self-medication culture in Guatemala may contribute to self-medication. Additionally, the alarming lack of awareness regarding adverse effects and composition of ophthalmic medications could explain their indiscriminate use.

Keywords: **Self-medication, Eye drops, Steroids, Adverse effects, Glaucoma.**

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la automedicación como el uso de medicamentos por individuos para tratar enfermedades o síntomas reconocidos por ellos mismos¹. Esta práctica ha aumentado en los últimos años debido al deseo de los pacientes de aliviar malestares de forma rápida y al fácil acceso a medicamentos de venta libre. Sin embargo, el uso inadecuado de medicamentos puede tener efectos adversos graves. La automedicación es común en países en desarrollo como Guatemala, donde el acceso a la atención médica es limitado pero los medicamentos de venta libre son fácilmente accesibles. Esto es preocupante en casos de enfermedades oftálmicas, ya que el uso indiscriminado de medicamentos oftálmicos puede tener un impacto negativo en la visión. El estudio busca identificar los factores asociados con la automedicación de medicamentos oftálmicos, así como las razones, frecuencia, conocimiento de consecuencias y los medicamentos utilizados por los pacientes de la Unidad Nacional de Oftalmología de la Ciudad de Guatemala, especialmente aquellos que buscan alivio para sus problemas oculares. Se realizó un estudio transversal, recopilando datos sociodemográficos, prácticas de automedicación y percepción de riesgos asociados a través de encuestas que fueron analizados mediante estadísticas descriptiva y analítica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Muestreo:

Para calcular el tamaño de muestra se asumió que el 50% de pacientes tienen conocimiento, y el otro 50% no. Por ser un estudio exploratorio, la precisión será de 10%. Se utilizó el programa EPIDAT 3.1 para estimar una proporción poblacional. Se determinó una muestra mínima de 81 pacientes con una precisión del 10%. El muestreo se realizó por conveniencia por afijación constante.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo y transversal. Se diseñó un cuestionario para recopilar datos sociodemográficos, información sobre patrones de automedicación y percepción de riesgos asociados. El cuestionario fue validado por un panel de expertos farmacéuticos y oftalmólogos del Servicio de Consulta Terapéutica y Toxicológica y de la Unidad Nacional de Oftalmología de Guatemala. Se realizó un cuestionario piloto con pacientes para identificar mejoras en el diseño de preguntas, opciones de respuesta y organización del cuestionario para establecer el diseño final.

Se incluyeron todos aquellos pacientes que asistieron durante un mes a la Consulta Externa de la Unidad Nacional de Oftalmología, mayores de 18 años, de ambos sexos y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio, garantizando el consentimiento informado. Los medicamentos oftálmicos se agruparon en siete categorías y también se categorizó el nivel de educación y la edad.

Los datos se recopilaron en una hoja electrónica de Excel y se analizaron mediante estadísticas descriptivas, incluyendo medidas de tendencia central y frecuencias absolutas y relativas. Se aplicaron pruebas de Chi cuadrado para evaluar asociaciones entre variables de interés, considerando una significación estadística de $p \leq 0.05$.

Resultados

Se determinó que los síntomas más frecuentes que provocaron automedicación fueron: ojos rojos (40.5%),

irritación (33.3%), dolor (23.8%) y en menor proporción, la resequedad, picazón, ardor y sensación de cuerpo extraño. Se analizó la asociación entre la automedicación y distintas variables de posible riesgo (edad, sexo, lugar de procedencia, nivel educativo y ocupación), sin embargo, no se determinó ninguna asociación como significativa ($p \geq 0.05$).

Se determinó también que, de los 103 pacientes incluidos, el 16% utilizan preparados caseros a base de productos naturales para el alivio de afecciones oculares, siendo la Manzanilla y el Tomate los más utilizados, y en menor proporción aquellos que contienen Granada, Miel de abeja, Lima, Sábila, Pepino y Zanahoria.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La creciente necesidad de tratar enfermedades oculares que afectan a la población guatemalteca se asume como una de las razones que han llevado al uso indiscriminado de medicamentos y a la automedicación para poder aliviar estas afecciones. La presente investigación, realizada en la Unidad Nacional de Oftalmología en la ciudad de Guatemala, revela la existencia de un problema relacionado con el uso inapropiado de medicamentos entre la población guatemalteca que asiste a esta unidad. Del año 2026 al 2023 se han notificado aproximadamente 250 sospechas de reacciones adversas asociadas al uso de esteroides oftálmicos por parte de la Unidad Nacional de Oftalmología, al Subcomité de Farmacovigilancia del Hospital Roosevelt de la Ciudad de Guatemala. Estas notificaciones coinciden en su mayoría con casos asociados a la automedicación por parte de los pacientes, presentándose casos de ceguera o daño ocular severo. En ese sentido, los resultados demuestran que, de la totalidad de la muestra (108 pacientes), el 40.8% son pacientes que han practicado la automedicación con productos oftálmicos en al menos

Tabla 1. Datos demográficos sobre el sector de la muestra que se automedica

N = 103	N (%)
Se automedica	42 (40.8)
No se automedica	61 (59.2)
Sexo	
Femenino	28 (66.7%)
Masculino	14 (33.3%)
Edad	
18–30 años	13 (31.0%)
31–50 años	14 (33.3%)
51–70 años	14 (33.3%)
Mayores de 70 años	1 (2.4%)
Nivel educacional	
Analfabetos y/o primaria incompleta	4 (9.52%)
Primaria completa	7 (16.67%)
Secundaria completa	5 (11.90%)
Diversificado	19 (45.24%)
Estudios universitarios	7 (16.67%)

una ocasión. La tabla 1 muestra los datos demográficos de la población que se automedica, siendo en su mayoría las mujeres (66.7%). Esto podría relacionarse al hecho de que el 23.80% de los pacientes en el estudio son amas de casa, y podrían ser quienes poseen más disponibilidad para buscar tratamiento médico por iniciativa propia que las personas que trabajan fuera del hogar. Con respecto a la edad, la mayoría de población incluida en el estudio se encuentra entre los rangos de los 31-50 años (33.3%), 51-70 años (33.3%) y de 18-30 años (31.0%) por lo que se puede observar que las frecuencias de automedicación son similares en edades distintas. A diferencia de un estudio realizado en India por Gupta et al, el cual la media de

edad de la población que se automedica es de 55.6 años², en nuestra población se observa una tendencia distinta, considerando que estas diferencias pueden asociarse en gran medida a factores socioeconómicos y socioculturales, sin embargo, existe muy poca información de estudios similares para la región latinoamericana. En este sentido, nuestro estudio muestra que de la población que se automedica, 19 pacientes (45.24%) indicaron poseer un grado académico a nivel diversificado (preuniversitario), lo cual concuerda con el estudio realizado por Márquez et al en Argentina en el cual el 40,2% de los pacientes que se automedican también alcanzaron como nivel más alto, el grado académico a nivel diversificado³. Esto se ha identificado en estudios previos en donde se relaciona que poseer un nivel educativo más alto, favorece la seguridad en obtener medicamentos por iniciativa propia, lo que a su vez podría relacionarse con mayor acceso a información de varias fuentes en esta población. Es posible que ambas poblaciones tengan algunas similitudes en términos de la prevalencia de ciertas enfermedades oftalmológicas, la frecuencia con que se recetan ciertos medicamentos oftálmicos, y la disponibilidad y accesibilidad de estos medicamentos, lo que podría influir en los patrones de automedicación.

En cuanto a la conducta ante la automedicación, las respuestas indican que el 40.8% de las personas encuestadas afirmó haberse automedicado con productos oftálmicos, al menos una vez. De este porcentaje, el 26.2% recurrió a la automedicación solamente una vez, y el 73.8% indicó haberse automedicado más de una vez ya sea con el mismo medicamento o uno diferente. Esto indica que las personas que se automedican son propensas a ser recurrentes en esta práctica, ya que la mayoría de las veces obtienen el alivio de sus síntomas de forma rápida, sin ir al médico y logrando un ahorro en el gasto de la consulta en su propia percepción, sin considerar las consecuencias de esta práctica. Los lubricantes fueron el tipo de colirio oftálmico más utilizado (64.3%) lo que muestra consistencia con un estudio realizado en Arabia Saudita, donde los medicamentos más utilizados en automedicación también fueron las gotas lubricantes y en menor porcentaje los colirios con esteroides, los descongestionantes y los antibióticos, en ese orden⁴. No existe información disponi-

Tabla 2. Comportamiento de automedicación con productos oftálmicos

Preguntas/Respuestas	N (%)
¿Cuántas veces ha usado gotas para los ojos sin receta?	
Una vez	11 (26.2%)
Más de una vez	31 (73.8%)
¿Qué gotas para los ojos usó?	
Lubricantes	27 (64.3%)
No sabe	11 (26.2%)
Antibióticos	5 (11.9%)
Descongestionantes	1 (2.4%)
Esteroides	0 (0%)
¿Por cuántos días ha usado las gotas?	
1-2 días	18 (42.9%)
3-7 días	10 (23.8%)
> 1 semana	9 (21.4%)
De forma continua	5 (11.9%)
¿Sabe a qué complicaciones lleva el uso de las gotas con esteroides?	
Catarata	1 (2.4%)
Glaucoma	1 (2.4%)
No sabe	40 (95.2%)
¿Quién le recomendó usar el medicamento sin receta?	
Dependiente de farmacia	19 (45.2%)
Amigos o familiares	11 (26.2%)
Auto Recomendado	9 (21.4%)
Optometrista	3 (7.1%)
¿Conoce los efectos secundarios y los componentes del colirio usado? ¿Ha leído la información del folleto?	
Conozco los componentes y los efectos secundarios del medicamento utilizado, pero no he leído el prospecto	1 (2.4%)
No conozco los efectos secundarios, ni sus componentes y no he leído el prospecto	41 (97.6%)
¿Sabe usted que utilizar esteroides sin ser recetados por un médico puede ocasionar serios daños a la visión o incluso la pérdida de la visión?	
Si	8 (19%)
No	34 (81%)

Tabla 3. Razones por las que no se consultó a un especialista autorizado en atención médica

Preguntas/Respuestas	N (%)
¿Cuál fue la razón principal por la que no consultó a un especialista autorizado en atención médica?	
No tuve tiempo de acudir al médico	14 (33.3%)
No lo creí necesario	7 (16.7%)
Estaba tratando de evitar ir al médico	6 (14.3%)
No tenía dinero para pagar la consulta médica	4 (9.5%)
Me consideré calificado para saber que medicamento tomar	4 (9.5%)
Un amigo/familiar me recomendó el medicamento	2 (4.8%)
Otros (falta de tiempo, imposibilidad de salir de casa, lejanía)	5 (11.9%)

ble sobre datos similares para la región Centroamericana o Latinoamericana, como marco de comparación. En el caso del presente estudio, no se identificó el uso de colirios esteroideos por automedicación, sin embargo, existe la posibilidad de que las respuestas sean consistentes con desconocimiento del tipo de colirio utilizado, ya que puede observarse que el patrón de uso de los otros tipos de colirios fue bastante similar, siendo los porcentajes en este estudio, 11.9% para los antibióticos y 2.4% para los descongestionantes, y de hecho, una cantidad considerable de personas indicaron desconocer el tipo de medicamento que utilizaron en automedicación (26.2%), lo cual en sí es bastante preocupante y demuestra la falta de conocimiento sobre los riesgos asociados al uso de medicamentos por decisión propia.

De las personas que se automedicaron, como se ve en la Tabla 2, se reportó que la mayoría (42.9%) utilizó los medicamentos sólo por 1-2 días, el 23.8% durante 3-7 días y el 21.4% por más de 1 semana. Esta importante mención que el uso diario de un medicamento con esteroides u otro tipo de medicamento cuyo uso frecuente conlleva efectos adversos, será más probable a provocarlos con su uso diario, durante un período largo de tiempo. Esto está ampliamente documentado, sobre todo en el uso recurrente de esteroides oftálmicos⁵, provocando reacciones adversas graves asociadas al uso crónico tales como el aumento de presión intraocular y la disminución de la agudeza visual hasta el daño irreversible del nervio óptico⁶. El desconocimiento de las personas que se automedican en cuanto a los efectos adversos o consecuencias que conlleva el uso de esteroides oftálmicos fue evidente en el presente estudio, ya que el 95.2% de los sujetos encuestados respondieron no conocer al respecto. Así mismo, el 97.6% de pacientes no conocen los efectos secundarios, ni los componentes del colirio que utilizan por automedicación y el 81%, no sabe que utilizar esteroides sin ser recetados por un médico puede ocasionar serios daños o incluso la pérdida de la visión. Estos altos porcentajes de desinformación son alarmantes y reflejan el peligro de no acudir a un profesional que provea educación oportuna sobre el uso correcto y efectos adversos del medicamento que se receta. Al mismo tiempo refleja la importancia de que los dependientes de farmacia proporcionen esta información a los pacientes acerca de los medicamentos que dispensan. Este es un tema importante, ya que se determinó que los dependientes de farmacia son quienes en su mayoría recomiendan el uso de colirios en la población de este estudio con un 45.2% seguido por la recomendación de un amigo o familiar, con un 26.2%. Con respecto a este último dato, es importante mencionar el desconocimiento del peligro que puede representar el compartir una prescripción médica con un familiar que posee síntomas similares y la necesidad de la atención por parte de un médico especialista que determine la verdadera causa y su tratamiento.

Se determinó que la sintomatología más frecuente por la que los pacientes recurren a la automedicación es el enrojecimiento de los ojos (25%), la irritación (21%) y el dolor (15%). Estos son síntomas que suelen ser aliviados con gotas lubricantes y descongestionantes, lo cual puede justificar el uso que se observó de estos. Sin embargo, no justifica el uso de antibióticos oculares, ya que estos deben ser dispensados solamente si son recetados por un médico.

La Tabla 3 señala razones principales por las que los pacientes no consultaron a un especialista, las cuales fueron falta de tiempo (14%), creer que no era necesario (7%) y tratar de evitar ir al médico (6%). Estos datos pueden indicar la percepción de los pacientes a la atención médica y a minimizar el valor de la misma. En un estudio realizado en Etiopía se observó que la falta de tiempo para acudir a los servicios de salud ocular también es de los motivos más frecuentes de automedicación, siendo la segunda más frecuente. En dicha investigación se observó que la mayoría de las personas se automedican por la lejanía de los servicios de salud ocular, lo que puede limitar su acceso, por lo que aquellas personas que deben viajar grandes distancias fueron más propensas a automedicarse⁷. En el presente estudio, la mayoría de los pacientes indicaron no disponer de tiempo para acudir a un especialista, por lo que preferían automedicarse. Es necesario que el proceso de ir a un centro de salud y realizar el chequeo pertinente sea rápido y ágil, sin embargo, esto puede ser un problema en el sector público, por ende, las personas buscan una solución más rápida a sus síntomas.

El análisis estadístico permitió determinar que la edad, sexo, lugar de procedencia, nivel educativo y ocupación no presentaron una asociación significativa con la práctica de la automedicación en la población incluida en el estudio. Estos resultados son consistentes con los reportados en un estudio similar sobre automedicación de medicamentos oftálmicos en población pakistaní, en donde se encontró que no hubo relación entre el género, estado civil, educación y la automedicación⁸. Por otro lado, un estudio realizado en Ecuador demostró que las variables edad y ocupación sí presentaron asociación significativa con la automedicación⁹. El estudio refiere que, entre la población de estudio, los adultos mayores de 65 años tienden a automedicarse con más frecuencia para evitar enfermedades y poder desempeñar adecuadamente sus actividades diarias sin necesidad de acudir a algún servicio médico. También refiere que las malas condiciones de trabajo y el bajo ingreso económico han impedido a ciertos grupos poblacionales acceder fácil o directamente no tener servicios de salud, por lo que se ven en la necesidad de auto-prescribirse fármacos para aliviar las afecciones que padecen⁹. Esto demuestra que estas prácticas están fuertemente relacionadas a los contextos sociales, culturales y económicos, como se mencionó anteriormente.

En cuanto a preparaciones caseras y plantas o productos naturales destinados como remedio oftálmico, únicamente 16 pacientes (15.53%) indicaron utilizar estas preparaciones, que consistieron en lienzos o jugos de distintas plantas, así como lienzos de agua fría y de agua con sal¹². En un estudio realizado por Kagashe (2012) en Tanzania encontraron que las medicinas tradicionales utilizadas en el ojo eran en forma líquida, de las cuales el 68% eran de origen vegetal, el 16% agua con sal y el 16% miel¹⁰. Entre las plantas medicinales o productos naturales más utilizados por los pacientes, se menciona la manzanilla (42.84%), que fue la planta medicinal más utilizada como remedio para los ojos, seguida por el tomate (19.04%), granada (9.52%), miel (9.52%), lima (4.75%), sábila (4.75%), pepino (4.75%) y zanahoria (4.75%). Sin embargo, es preocupante que todos los pacientes encuestados afirmaron no conocer los efectos adversos o posibles riesgos sobre el uso de estos productos naturales o plantas

medicinales que utilizan como medicamentos oftálmicos, ya que se ha demostrado que pueden ocasionar problemas debido a intoxicaciones por identificación errónea de la planta, contaminación por metales pesados, pesticidas, microorganismos patógenos o alérgenos¹¹.

En conclusión, aunque no se determinó asociación significativa entre las prácticas de automedicación y la edad, sexo, nivel de educación, lugar de procedencia y ocupación, se establecieron factores importantes asociados a la percepción y prácticas de automedicación con medicamentos oftálmicos en la población guatemalteca, entre ellos, la falta de acceso a los servicios de salud, el desconocimiento de los riesgos asociados a la automedicación y sobre las reacciones adversas que pueden presentarse con el uso a corto y largo plazo, que en general se asocia tanto al contexto cultural, como socioeconómico como se ha observado en otros estudios.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud -OMS-. [Base de datos en Internet]. Nuevos Métodos de Educación Sanitaria en Atención Primaria de Salud. Ginebra. [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/38777/WHO_TRS_690_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gupta, S., Srivastava, J. K., & Shankar, E. Chamomile A herbal medicine of the past with a bright future. *Molecular medicine reports*. 2010; 3(6), [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.spandidos-publications.com/mmr/3/6/895>.
- Márquez, G., Torres, V., Sánchez, V., Gramajo, A., Zelaya, N., Peña, F., Juárez, C. y Luna, J. Self-medication in Ophthalmology: A Questionnaire-based Study in an Argentinean Population. *Ophthalmic Epidemiology*. 2012; 19(4). [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09286586.2012.689076>
- Alburayk, K., Alqahtani, B., y Alsarhani, W. Ophthalmology Self-medication Practices: A Questionnaire-based Study. *Ophthalmic Epidemiology*. 2020; [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09286586.2020.1869272>
- Rosales, I. y Moreno, E. Automedicación con antiinflamatorios esteroideos sistémicos en una población adulta. [Tesis de Grado]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2018. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_11057.pdf
- Rosales, M. Trastornos producidos por la automedicación en conjuntivitis alérgica. [Tesis de Grado]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes. 2011. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/12911/TUAMED012-2011.pdf>
- Adimassu, N., Woldetsadik, Z., y Alemu, H. Proportion of Ophthalmic Self-Medication and Associated Factors among Adult Ophthalmic Patients Attending Borumeda Hospital, Dessie, Northeast Ethiopia. *Journal of Ophthalmology*, 2020; [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/joph/2020/6932686.pdf>
- Uddin, N., Samiuddin, Khan, M. T., Fatima, B., Haris, A., Sapna, & Manan, F. Traditional and Self-Medication Practice for Common Eye Ailments. *Journal of Clinical and Community Ophthalmology*. 2023; 1(01), [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.jcco.pico.org.pk/index.php/jcco/article/view/9/3>
- Bravo, A. Idrovo, I. y Pesantes, E. Relación entre la ocupación y la automedicación en adultos mayores de 65 años en adelante, en la parroquia el Sagrario, Cuenca-Ecuador, 2017. *Revista Oactiva UC Cuenca*. 2020; 5(3), [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/415/613>
- Kagashe, G.A. Self medication among patients seen at ophthalmology clinics at four hospitals in dar es salaam tanzania. *IOSR Journal of Pharmacy*. 2012; 2, [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: http://www.iosrphr.org/papers/v2i5/Part_5/D0252125.pdf
- López, M. Plantas medicinales. *OFFARM*. 2008; 27(4), [citado 14 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13120069>:

12. Agudelo, L & Baron, J. Evidencia del uso de plantas medicinales en infecciones oculares. [Tesis de Grado]. Colombia: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de la Salle. 2014.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.