



Importancia de la inteligencia artificial para mejorar procesos del almacén de Óptica Pinar del Río

Importance of Artificial Intelligence to Improve Warehouse Processes at Óptica Pinar del Río

Importância da Inteligência Artificial para Melhorar os Processos do Armazém da Óptica Pinar del Río

Pedro Acosta-Candelaria¹  , Claudia Permuy-Díaz² , Yaicel García-Benítez¹ ,
Yusleivy Rivers-Martínez¹ , Mayenny Linares-Río³ , Darianna Cruz-Márquez³ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas. Dr. "Ernesto Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Pinar del Río. "Hermanos Saíz Montes de Oca". Pinar del Río, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: Acosta-Candelaria P, Permuy-Díaz C, García-Benítez Y, Rivers-Martínez Y, Linares-Río M, Cruz-Márquez D. Importancia de la inteligencia artificial para mejorar procesos del almacén de Óptica Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso]; 30(2026): e6718. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/articulo/view/6718>

Recibido: 27 de marzo de 2026

Aceptado: 17 de junio de 2026

Publicado: 27 de febrero de 2026

RESUMEN

Introducción: el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en procedimientos de almacenamiento transforma el sector, abriendo las puertas a una nueva era de almacenes inteligentes. Estas innovaciones permiten alcanzar niveles extraordinarios de eficiencia, precisión y optimización, que resulta en almacenes dinámicos, ágiles y capaces de responder con rapidez a las demandas del futuro.

Objetivo: determinar la importancia de la IA para mejorar los procesos que se realizan en el Almacén de Óptica y Auditivo de la Provincia de Pinar del Río.

Métodos: se llevó a cabo una revisión documental sobre IA aplicada al Almacén Provincial de Óptica y Auditivo, con el objetivo de optimizar los procesos en los almacenes. Incluyendo artículos de revisión bibliográfica y de investigación original, así como la metodología utilizada. Seleccionando artículos de suficiente actualidad y calidad científica.

Resultados: en términos generales, se destaca la relevancia que tiene la IA para el Almacén Provincial de Óptica y Auditivo de la Provincia de Pinar del Río, marcando el camino hacia un futuro lleno de cambios y desafíos. Este objetivo se alcanza mediante la automatización de tareas y actividades, así como la reducción de procesos manuales.

Conclusiones: confirmada la imperante necesidad de implementar nuevos mecanismos en almacenes que los conviertan en espacios más inteligentes, potenciados por IA. Estos sistemas tendrán la capacidad de optimizar la eficiencia en las rutas de preparación de pedidos, logrando este objetivo a través de la automatización de tareas y actividades, y reduciendo al mínimo los procesos manuales.

Palabras Claves: Almacenes; Procesos; Inteligencia Artificial.

ABSTRACT

Introduction: the use of Artificial Intelligence (AI) in storage procedures is transforming the sector, opening the doors to a new era of smart warehouses. These innovations make it possible to achieve extraordinary levels of efficiency, accuracy, and optimization, resulting in dynamic, agile warehouses capable of quickly responding to future demands.

Objective: to determine the importance of AI in improving the processes carried out in the Optical and Auditory Warehouse of the Province of Pinar del Río.

Methods: a documentary review was conducted on AI applied to the Provincial Optical and Auditory Warehouse, with the aim of optimizing warehouse processes. This included bibliographic review articles and original research, as well as the methodology used. Articles of sufficient timeliness and scientific quality were selected.

Results: in general terms, the relevance of AI for the Provincial Optical and Auditory Warehouse of Pinar del Río Province is highlighted, paving the way toward a future full of changes and challenges. This objective is achieved through the automation of tasks and activities, as well as the reduction of manual processes.

Conclusions: the pressing need to implement new mechanisms in warehouses that turn them into smarter spaces powered by AI has been confirmed. These systems will have the capacity to optimize efficiency in order-picking routes, achieving this goal through task and activity automation, while minimizing manual processes.

Keywords: Warehouses; Processes; Artificial Intelligence.

RESUMO

Introdução: o uso da Inteligência Artificial (IA) em procedimentos de armazenamento está transformando o setor, abrindo as portas para uma nova era de armazéns inteligentes. Essas inovações permitem alcançar níveis extraordinários de eficiência, precisão e otimização, resultando em armazéns dinâmicos, ágeis e capazes de responder rapidamente às demandas do futuro.

Objetivo: determinar a importância da IA para melhorar os processos realizados no Armazém Óptico e Auditivo da Província de Pinar del Río.

Métodos: foi realizada uma revisão documental sobre a IA aplicada ao Armazém Provincial Óptico e Auditivo, com o objetivo de otimizar os processos nos armazéns. Incluindo artigos de revisão bibliográfica e de pesquisa original, bem como a metodologia utilizada. Foram selecionados artigos suficientemente atuais e de qualidade científica.

Resultados: de modo geral, destaca-se a relevância da IA para o Armazém Provincial Óptico e Auditivo da Província de Pinar del Río, marcando o caminho para um futuro cheio de mudanças e desafios. Esse objetivo é alcançado por meio da automatização de tarefas e atividades, assim como da redução de processos manuais.

Conclusões: foi confirmada a necessidade imperiosa de implementar novos mecanismos nos armazéns que os tornem espaços mais inteligentes, potencializados pela IA. Esses sistemas terão a capacidade de otimizar a eficiência nas rotas de preparação de pedidos, alcançando esse objetivo através da automatização de tarefas e atividades e reduzindo ao mínimo os processos manuais.

Palavras-chave: Armazéns; Processos; Inteligência Artificial.

INTRODUCCIÓN

Las levaduras del género *Candida* son patógenos oportunistas que llegan a generar infecciones, aunque puede estar presente hasta en el 20 % de la microbiota normal de algunas mujeres sin causar sintomatología. Alrededor del 75 % de mujeres puede llegar a sufrir un episodio de candidiasis vaginal en su vida y cerca de 50 % varias ocasiones,⁽¹⁾ se considera que una vaginitis candidiásica es recurrente cuando se presentan entre 4 o más episodios al año afectando alrededor del 4-10 % de pacientes.⁽²⁾

Generalmente este tipo de infecciones se da en un 90 % por una sola especie de *Candida* la cual suele ser *C. albicans* pero puede llegar a ser mixta asociándose *C. albicans* y *C. glabrata* hasta en un 10 % de los casos, aunque también existen infecciones por *Candida* no *C. albicans*. En aquellas mujeres con episodios recurrentes se suele encontrar cepas resistentes de *C. albicans* a tratamientos convencionales por haber estado expuesta previamente a estos y en el caso de las cepas no *C. albicans* la eficacia se ve reducida lo que requiere ajustar dosis y medicación.⁽³⁾

La candidiasis vulvovaginal no es considerada una enfermedad de transmisión sexual, sus principales síntomas son el prurito, el eritema, la dispareunia, la disuria y la leucorrea.⁽⁴⁾ Las causas de las vulvovaginitis por candida recurrentes tienen varias etiologías que van desde enfermedades como la diabetes, uso de anticonceptivos, hábitos de higiene personal, actividad sexual entre otros, varios estudios hablan de que un factor predisponente importante es la alteración en el equilibrio del ecosistema vaginal lo que facilita el sobrecrecimiento de patógenos influyendo en el desarrollo de infecciones vaginales complejas.^(2,5)

El manejo de estas infecciones incluye la eliminación de factores de riesgo, alivio sintomático, eliminación del patógeno y prevención de la recurrencia; sin embargo, actualmente una problemática importante es la resistencia a los tratamientos convencionales lo cual convierte esta infección en una enfermedad desafiante a largo plazo. La candidiasis vulvovaginal recurrente (CVR) disminuye la calidad de vida de las mujeres además de asociarse a altos costos en atención sanitaria y asociar morbilidades.⁽³⁾ Con lo previamente expresado en el presente trabajo se busca identificar la etiología predisponente y las alternativas terapéuticas de la candidiasis vulvovaginal recurrente.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica, centrada en la recopilación sistemática de artículos científicos disponibles en las bases de datos PubMed, Redalyc, Cochrane Library, SciELO, y Elsevier. La estrategia de búsqueda incluyó términos específicos relacionados con la temática, tales como: Candida albicans, candidiasis vulvovaginal, candidiasis recurrente, vulvovaginitis recurrente y tratamientos para candidiasis vaginal.

Los criterios de inclusión contemplaron estudios publicados entre enero de 2010 y mayo de 2025 en idioma inglés y español. Se seleccionaron investigaciones con diseño comparativo, estudios de evaluación, metaanálisis, estudios transversales y prospectivos que abordaran aspectos clínicos, terapéuticos o epidemiológicos de la candidiasis vulvovaginal. Se excluyeron reportes de casos, estudios sin grupo control, publicaciones en sitios web no avalados por la comunidad científica, así como investigaciones realizadas en poblaciones especiales como mujeres embarazadas, pacientes inmunosuprimidas o con enfermedades crónicas, con el objetivo de mantener la homogeneidad del análisis.

La selección de artículos se orientó a garantizar la actualidad y relevancia de la evidencia, priorizando estudios publicados en el periodo señalado, con enfoque metodológico riguroso y pertinencia clínica para el abordaje de la candidiasis vulvovaginal recurrente.

DESARROLLO

La CVR no solo es un problema de salud pública, ésta tiene también repercusiones socioeconómicas, psicológicas e incluso en bienestar sexual de la mujer en general una percepción de menor satisfacción en su vida. Esta infección ginecológica se caracteriza por su alta incidencia y recurrencia.⁽⁶⁾ Entre 85-90 % esta patología es causada por hongo tipo cándida albicans,⁽⁷⁾ y a nivel mundial, afecta a unas 138 millones de mujeres anualmente, con una prevalencia anual

global de 3871 por cada 100 000 mujeres; estimándose como además de ser experimentado hasta por el 75 % de mujeres, cerca del 50 % ha presentado episodios recurrentes mayoritariamente en mujeres en edad reproductiva. En algunos de los casos para esta patología no existen en las pacientes condiciones o factores predisponentes evidentes lo cual podría tener una base genética e inmunológica.^(8,9)

La CVR se entiende hoy como una condición multifactorial en la que confluyen factores del huésped, del hongo responsable, y del entorno vaginal. La predisposición genética y ciertas alteraciones inmunológicas presentes en la mujer favorecen la persistencia de la infección. A ello se suma la existencia de factores hormonales, toda vez que niveles elevados de estrógenos en la edad fértil facilitan la colonización fúngica, mientras que las comorbilidades como la diabetes mellitus o el uso prolongado de antibióticos, que alteran la microbiota vaginal.⁽⁴⁾

Dentro de los agentes causales el tipo de infección más prevalente es *Candida albicans* seguida por la *glabirata*. En el caso del primero, posee mecanismos de virulencia como la formación de hifas, biofilms y enzimas proteolíticas que le permiten adherirse y resistir al tratamiento, además de la posibilidad de desarrollar resistencia a los antifúngicos, especialmente a los azoles. Finalmente, el entorno vaginal también juega un papel clave: la disminución de lactobacilos reduce la producción de ácido láctico y peróxido de hidrógeno, lo que debilita la defensa natural contra la proliferación de *Candida*. Factores externos como la humedad, la ropa ajustada o el uso de productos irritantes pueden contribuir a la recurrencia.^(10,11,12,13)

Este tipo de infecciones tiene repercusiones a nivel económico por los múltiples tratamientos y visitas al médico, físico con la incomodidad de los síntomas en fases agudas y la disminución de del goce de la actividad sexual.⁽⁸⁾ La CVV se caracteriza por vulvodinia, prurito, excoriación, formación de fisuras, disuria, edema vulvar y maceración de la vulva.^(13,14)

Sin tratamiento oportuno la CVR puede desencadenar como consecuencia enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad, abortos, abscesos pélvicos entre otros, de ahí la importancia de realizar prevención, diagnóstico y tratamiento estandarizado y oportuno.⁽⁶⁾ Ante ello, existen diferentes alternativas de presentaciones tratamiento para la candidiasis vulvovaginal ya sea sistémica o local. La evidencia sugiere que la cura clínica y micológica es similar con las diferentes vías de tratamiento tanto a corto como a largo plazo siendo ligeramente mayor entre 5-10 % con la vía oral en comparación a la vía local.^(14,15,16)

Uno de los fármacos mayoritariamente empleados en el tratamiento de CVV es el fluconazol, pero la sensibilidad de todas las cepas a este medicamento ha disminuido significativamente por la exposición reciente y repetida al fluconazol, cabe recalcar que luego de suspender su uso, las cepas resistentes vuelven a su susceptibilidad con el tiempo; por tanto, el uso de medicación local para tratar CVV recurrente beneficiaria limitando resistencia a los medicamentos sistémicos.⁽¹³⁾

Una de las razones de la resistencia de medicación antifúngica es el uso indiscriminado de los medicamentos lo que dificulta tratar infecciones recurrentes llevando a consumir más tratamientos antimicóticos y generando círculo vicioso sumado a esto tenemos los diagnósticos y tratamiento incompletos o erróneos.⁽¹⁷⁾

Las terapias normadas para CVV incluyen medicamentos antifúngicos de azol como clotrimazole, fluconazol, voriconazol, itraconazol, ketoconazol y miconazol. En particular, el fluconazol y el clotrimazol tienen diversas dosis terapéuticas y regímenes para el tratamiento de la CVV, pero también existen otras alternativas de tratamiento aprobadas.^(13,18)

Desde el 2004 el fluconazol ha sido aceptado como tratamiento de primera línea, pero se ha generado resistencia a este y una alta tasa de recurrencia de la recidiva después de la cesación del tratamiento. Actualmente existen directrices que recomiendan el uso de 150 mg de fluconazol en el primer y cuarto día, otro régimen recomendado por el *American College of Obstetricians and Gynecologists*, recomienda el uso de 150 mg de fluconazol cada 72 horas por un total de dos o tres dosis en fases agudas y para la fase de mantenimiento se recomienda una dosis de fluconazol 150mg semanal por seis meses, sin embargo, no existen diferencias específicas de eficiencia entre los regímenes, aunque es importante considerar que su uso tiene una tasa de cura micológica mayor en comparación al clotrimazol de tres dosis.^(8,13)

En concordancia con esto se estudian diferentes alternativas, recomendándose el doble tratamiento con medicación oral con fluconazol 150mg diario por 3 días o itraconazol 200mg diario por 10 días y vaginal con clotrimazol 200mg día por 12 días o 500 mg de clotrimazol o sertaconazol semanal por 2 semanas o fenticonazol 600 mg día por 3 días, triple tratamiento inicial itraconazol 200mg oral día por 10 días más clotrimazol 500mg semanal por 2 semanas y clotrimazol cutánea aplicación diaria por 2 semanas. En cuanto a la dosis de mantenimiento se recomienda usar tópico vaginal con clotrimazol o sertaconazol de 500 mg semanal por 6 a 12 meses o fenticonazol 600mg vaginal semanal por 5 a 12 meses u oral con fluconazol 150mg semanal por 6 a 12 meses o itraconazol 100 o 200 mg postmenstrual 6 a 12 meses o ketoconazol 100mg día durante 6 a 12 meses.^(3,6,10)

Por otra parte, en mujeres con candida de tipo no albicans como glabarata u otras especies la terapia con azoles no suele ser tan eficaz. En vista de la resistencia reciente al fluconazol el régimen de clotrimazol 200 mg vaginal diario por tres dosis sigue siendo una buena alternativa para la cura clínica y micológica. Así una alternativa en casos recidivantes se aconseja prolongar el tratamiento por 14 días y también la administración de lactobacillus.^(8,10,13)

De igual manera debido a la resistencia presentada a los diferentes tratamientos con azoles se han investigado alternativas de tratamiento como el uso intravaginal de ácido bórico con 600 mg intravaginal con un periodo de 10 a 14, también podría usarse con mantenimiento entre 300 y 600 mg una o dos veces por semana, pero aún se desconoce su seguridad con uso a largo plazo. En general los tratamientos van desde dosis únicas hasta tratamientos de 14 días como tratamientos iniciales y su mantenimiento va de seis a doce meses.^(1,19)

Teniendo en cuenta lo enunciado, se comprende como en la actualidad, no existe un antifúngico aprobado como elección para tratar la CVR. Sin embargo, los antifúngicos orales o tópicos pueden llegar a disminuir la recidiva sintomática clínica de CVV en comparación al placebo, pero no existe mayor diferencia entre la dosis, duración o vía de aplicación en cuanto a su efectividad; no obstante, el tratamiento oral tiene una ligera ventaja en la cura micológica a corto y largo plazo además de ser preferido para usarse por su comodidad.^(1,8,13)

De igual manera, en la actualidad se busca desarrollar tratamientos como opciones para para contrarrestar la resistencia generada a tratamientos convencionales, entre los que figura el Ibrexafungerp que fue aprobado por la FDA en el 2021 teniendo una tasa de curación clínica comparable el fluconazol en candida no resistente; este fármaco se emplea una vez mensualmente para evitar la recidiva de CVV, la población que puede beneficiarse de este fármaco son aquellas con alergia azoles, especies de albicans no albicans o azoles resistentes, u otras contraindicaciones de azoles como interacciones farmacológicas.^(20,21)

Asimismo, en el 2021 la FDA aprueba el uso de oteseconazole con su uso oral mensual y efectividad comparable al fluconazol en sepsis no resistentes, que podría ser una alternativa para tratar a estas pacientes.^(22,23) Por otra parte, existen alternativas como los supositorios vaginales de ácido bórico 600mg que tienen tasas de curación aceptables, aunque aún no son aprobadas por la FDA y se comercializan como productos homeopáticos.^(24,25)

También se puede usar como alternativa para el manejo en tratamiento y prevención de CVV el uso de probióticos parecen mejorar la salud vaginal y reducir los síntomas, por si solos no tienen mayor eficiencia que tratamiento antifúngico como el fluconazol, pero la combinación de los dos parece reducir la recurrencia y mejorar los síntomas significativamente.⁽²⁶⁾

En cuanto a efectos secundarios con el uso de tratamiento vaginales se presentan reacciones locales con la vía tópica y en las orales reacciones sistémicas como gastrointestinales y cefalea además de hepatotoxicidad y alergias. Por esta razón se trata de desarrollar alternativas de tratamiento como la fitoterapia con el uso de hierbas como cúrcuma, ajo entre otras, pero aún hace falta evidencia para comprobar su eficacia.^(7,13,27)

CONCLUSIONES

La candidiasis vulvovaginal recurrente es la infección ginecológica más común que afecta a muchas mujeres en edad reproductiva la cual disminuye la calidad de vida en general de las mujeres. Los factores predisponentes de esta, van desde afecciones inmunológicas, enfermedades crónicas, alteraciones de la microbiota vaginal, uso de fármacos hasta prácticas sexuales y de higiene por lo cual es importante identificar factores de riesgo para realizar tratamientos y evitar las recurrencias. Dentro de los tratamientos empleados están los convencionales como el uso de azoles orales y vaginales solos o en combinación, así como el desarrollo de nuevos fármacos y terapia homeopática los cuales se emplean desde dosis únicas hasta largos periodos de tiempo como que oscilan entre los seis y doce meses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cooke G, Watson C, Deckx L, Pirotta M, Smith J, van Driel ML. Treatment for recurrent vulvovaginal candidiasis (thrush). Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2022 [citado 12/10/25]; 1(1):CD009151. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009151.pub2>
2. Jaqueti Aroca J, Ramiro Martínez P, Molina Esteban LM, Fernández González AM, García-Arata I, Prieto Menchero S. Epidemiología y etiología de la candidiasis vaginal en mujeres españolas e inmigrantes en Fuenlabrada (Madrid). Rev Esp Quimioter [Internet]. 2020 [citado 12/10/25]; 33(3):187-192. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7262383/>
3. Donders G, Sziller IO, Paavonen J, Hay P, de Seta F, Bohbot JM, et al. Management of recurrent vulvovaginal candidosis: Narrative review of the literature and European expert panel opinion. Front Cell Infect Microbiol [Internet]. 2022 [citado 12/10/25]; 12:934353. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fcimb.2022.934353>

4. Ugalde González F, Rivera Gutierrez H, Durán Méndez MJ. Candidiasis vulvovaginal recurrente. *Rev. Méd. Sinerg.* [Internet]. 2021 [citado 12/10/25]; 6(9): e700. Disponible en: <https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/700>
5. Sun Z, Ge X, Qiu B, Xiang Z, Jiang C, Wu J, et al. Vulvovaginal candidiasis and vaginal microflora interaction: Microflora changes and probiotic therapy. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 2023 [citado 12/10/25]; 13:1123026. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1123026>
6. Xiao Z, Liang Y, Zhang X, Zhu Y, Huang L, Fan S. Three-Dose Antifungal Treatment Improves the Efficacy for Severe Vulvovaginal Candidiasis. *Mycopathologia* [Internet]. 2024 [citado 12/10/25]; 189(6):93. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11046-024-00889-4>
7. Picheta N, Piekarcz J, Burdan O, Satora M, Tarkowski R, Kułak K. Phytotherapy of Vulvovaginal Candidiasis: A Narrative Review. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2024 [citado 12/10/25]; 25(7):3796. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms25073796>
8. Sobel JD, Nyirjesy P. Oteseconazole: an advance in treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. *Future Microbiol* [Internet]. 2021 [citado 12/10/25]; 16:1453-1461. Disponible en: <https://doi.org/10.2217/fmb-2021-0173>
9. Jaeger M, Pinelli M, Borghi M, Constantini C, Dindo M, van Emst L, et al. A systems genomics approach identifies SIGLEC15 as a susceptibility factor in recurrent vulvovaginal candidiasis. *Sci Transl Med* [Internet]. 2019 [citado 12/10/25]; 11(496): eaar3558. Disponible en: <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aar3558>
10. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. *Prog. obstet. Ginecol* [Internet]. 2022 [citado 12/10/25]; 65(2): 61-75. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8452285&orden=0&info=link>
11. Jafarzadeh L, Ranjbar M, Nazari T, Naeimi Eshkaleti M, Aghaei Gharehbolagh S, Sobel JD, et al. Vulvovaginal candidiasis: An overview of mycological, clinical, and immunological aspects. *J Obstet Gynaecol Res* [Internet]. 2022 [citado 12/10/25]; 48(7):1546-1560. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jog.15267>
12. Denning DW, Kneale M, Sobel JD, Rautemaa-Richardson R. Global burden of recurrent vulvovaginal candidiasis: a systematic review. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2018 [citado 12/10/25]; 18(11):e339-e347. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(18\)30103-8](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(18)30103-8)
13. MacAlpine J, Lionakis MS. Host-microbe interaction paradigms in acute and recurrent vulvovaginal candidiasis. *Cell Host Microbe* [Internet]. 2024 [citado 12/10/25]; 32(10):1654-1667. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chom.2024.08.018>
14. Denison HJ, Worswick J, Bond CM, Grimshaw JM, Mayhew A, Gnani Ramadoss S, et al. Oral versus intra-vaginal imidazole and triazole anti-fungal treatment of uncomplicated vulvovaginal candidiasis (thrush). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020 [citado 12/10/25]; 8(8):CD002845. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002845.pub3>

15. Phillips NA, Bachmann G, Haefner H, Martens M, Stockdale C. Topical Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis: An Expert Consensus. *Womens Health Rep (New Rochelle)* [Internet]. 2022 [citado 12/10/25]; 3(1):38-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/whr.2021.0065>
16. Ordaya EE, Clement J, Vergidis P. The Role of Novel Antifungals in the Management of Candidiasis: A Clinical Perspective. *Mycopathologia* [Internet]. 2023 [citado 12/10/25]; 188(6):937-948. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11046-023-00759-5>
17. Herreras Gómez LR, Cárdenas López V. Perfil de resistencia antifúngica en el tratamiento de candidiasis vaginal: Un diagnóstico de agentes etiológicos. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2022 [citado 12/10/25]; 21(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2022000200011&lng=es
18. Conte J, Parize AL, Caon T. Advanced Solid Formulations For Vulvovaginal Candidiasis. *Pharm Res* [Internet]. 2023 [citado 12/10/25]; 40(2):593-610. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11095-022-03441-5>
19. Powell A, Ghanem KG, Rogers L, Zinalabedini A, Brotman RM, Zenilman J, et al. Clinicians' Use of Intravaginal Boric Acid Maintenance Therapy for Recurrent Vulvovaginal Candidiasis and Bacterial Vaginosis. *Sex Transm Dis* [Internet]. 2019 [citado 12/10/25]; 46(12):810-812. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001063>
20. Phillips NA, Rocktashel M, Merjanian L. Ibrexafungerp for the Treatment of Vulvovaginal Candidiasis: Design, Development and Place in Therapy. *Drug Des Devel Ther* [Internet]. 2023 [citado 12/10/25]; 17:363-367. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/dddt.s339349>
21. Barnes KN, Yancey AM, Forinash AB. Ibrexafungerp in the Treatment of Vulvovaginal Candidiasis. *Ann Pharmacother* [Internet]. 2023 [citado 12/10/25]; 57(1):99-106. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/10600280221091301>
22. Wang X, Chen L, Ruan H, Xiong Z, Wang W, Qiu J, et al. Oteseconazole versus fluconazole for the treatment of severe vulvovaginal candidiasis: a multicenter, randomized, double-blinded, phase 3 trial. *Antimicrob Agents Chemother* [Internet]. 2024 [citado 12/10/25]; 68(1):e0077823. Disponible en: <https://doi.org/10.1128/aac.00778-23>
23. Lanier C, Melton TC. Oteseconazole for the Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis: A Drug Review. *Ann Pharmacother* [Internet]. 2024 [citado 12/10/25]; 58(6):636-644. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/10600280231195649>
24. Li L, Zhang X, Li Q, Zhong W, Zou H. The Increasing Trend of Triazole-Resistant *Candida* from Vulvovaginal Candidiasis. *Infect Drug Resist* [Internet]. 2024 [citado 12/10/25]; 17:4301-4310. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/idr.s474304>
25. Mittelstaedt R, Kretz A, Levine M, Handa VL, Ghanem KG, Sobel JD, et al. Data on Safety of Intravaginal Boric Acid Use in Pregnant and Nonpregnant Women: A Narrative Review. *Sex Transm Dis* [Internet]. 2021 [citado 12/10/25]; 48(12):e241-e247. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/olq.0000000000001562>

26. Akinosoglou K, Schinas G, Polyzou E, Tsiakalos A, Donders GGG. Probiotics in the Management of Vulvovaginal Candidosis. J Clin Med [Internet]. 2024 [citado 12/10/25]; 13(17):5163. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm13175163>

27. Keikha N, Fouladi B, Yadegari MH. The efficacy and safety of current treatment of vulvovaginal candidiasis: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol [Internet]. 2025 [citado 12/10/25]; 398(7):7713-7720. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00210-025-03852-2>