

## CASO CLÍNICO

1. Instituto Latinoamericano de Ginecología ILAGINE, Lima, Perú
2. Facultad de ciencias de la salud, Carrera de Medicina humana, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
3. Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencia en Salud, Vicerrectorado de Investigación, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú
  - a. Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia, ORCID:0009-0003-5392-5840 Correo: hidalgocri@gmail.com
  - b. Estudiante de medicina, ORCID 0009-0008-7672-6808, Correo: 100076401@cientifica.edu.pe
  - c. Médico epidemiólogo, ORCID 0000-0001-8758-0463, Correo: alvaro.taype.r@gmail.com

### Contribución de los autores:

Conceptualización: Cristian Hidalgo-Pajuelo

Análisis formal: Marcela Ramos-Pérez, Alvaro Taype-Rondan

Investigación: Cristian Hidalgo-Pajuelo

Metodología: Cristian Hidalgo-Pajuelo

Redacción – borrador original: Cristian Hidalgo-Pajuelo, Marcela Ramos-Pérez

Redacción – revisión y edición: Alvaro Taype-Rondan

Responsabilidades éticas: Los autores declaran haber obtenido el consentimiento informado de la paciente para el reporte del presente caso.

Inteligencia artificial: no ha sido utilizada inteligencia artificial en esta investigación.

Financiamiento: Autofinanciado

Conflicto de intereses: Ninguno

Recibido: 18 de junio 2025

Aceptado: 15 de octubre 2025

Publicación en línea: 8 de diciembre 2025

### Correspondencia:

Cristian Hidalgo Pajuelo

✉ hidalgocri@gmail.com

Citar como: Hidalgo-Pajuelo C, Ramos-Pérez M, Taype-Rondan A. Abordaje de candidiasis vulvovaginal recurrente mediante restablecimiento de la microbiota vaginal. Rev peru ginecol obstet. 2025;71(3). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgov.71i2807>

# Abordaje de candidiasis vulvovaginal recurrente mediante restablecimiento de la microbiota vaginal

## Approach to recurrent vulvovaginal candidiasis by restoring the vaginal microbiota

Cristian Hidalgo-Pajuelo<sup>1a</sup>, Marcela Ramos-Pérez<sup>2b</sup>, Alvaro Taype-Rondan<sup>3c</sup>

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgov.71i2807>

### RESUMEN

La candidiasis vulvovaginal recurrente (CVVR) representa un desafío clínico por su alta tasa de recurrencia y resistencia a los antifúngicos convencionales. Presentamos el caso de una mujer de 29 años con más de diez años de CVVR sin respuesta sostenida a tratamientos antimicóticos. El análisis molecular del microbioma vaginal evidenció disbiosis severa, con pérdida de *Lactobacillus crispatus* y *jensenii*, y sobrecrecimiento de *Candida albicans* y *Prevotella* spp. Se instauró un tratamiento secuencial con ácido bórico y láctico, probióticos orales e intravaginales (*L. crispatus*, *jensenii*, *gasseri*), dieta antifúngica y soporte psicológico. La paciente logró remisión clínica completa a los tres meses, sin recurrencias posteriores. Este caso resalta el valor del restablecimiento de la microbiota vaginal como estrategia terapéutica complementaria en CVVR refractaria.

Palabras clave: Candidiasis Vulvovaginal, Disbiosis, *Lactobacillus crispatus*, probióticos.

### ABSTRACT

Recurrent vulvovaginal candidiasis (RVVC) is a clinical challenge due to high recurrence and antifungal resistance. We report the case of a 29-year-old woman with over ten years of RVVC unresponsive to conventional antifungal regimens. Vaginal microbiome analysis showed severe dysbiosis, with loss of *Lactobacillus crispatus* and *jensenii*, and overgrowth of *Candida albicans* and *Prevotella* spp. A sequential therapeutic approach was applied: vaginal acidification with boric and lactic acid, recolonization with oral and vaginal probiotics (*L. crispatus*, *jensenii*, *gasseri*), antifungal dietary intervention, and psychological support. Complete symptom resolution was achieved within three months, with no subsequent recurrence. This case underscores the potential role of vaginal microbiota restoration as a complementary therapeutic strategy in refractory RVVC.

**Keywords:** Candidiasis, Vulvovaginal; Dysbiosis; *Lactobacillus crispatus*; Probiotics.

### INTRODUCCIÓN

La candidiasis vulvovaginal recurrente (CVVR) representa un desafío clínico debido a su elevada prevalencia, impacto en la calidad de vida y limitada eficacia de los antifúngicos tradicionales, que presentan tasas de resistencia superiores al 70 %<sup>(1)</sup>. En este contexto, el desequilibrio de la microbiota vaginal emerge como un factor clave en la persistencia de la infección, particularmente ante la pérdida de especies protectoras como *Lactobacillus crispatus*.<sup>(2)</sup>

Sin embargo, existe poca evidencia sobre el enfoque terapéutico centrado en la restauración dirigida de la microbiota vaginal mediante recolonización probiótica con *Lactobacillus crispatus*, lo cual representa una intervención innovadora pero aún poco reportada en la literatura médica. Esta puede realizarse integrando un abordaje secuencial que combine modulación del pH vaginal, probióticos específicos, intervención nutricional y acompañamiento psicológico.<sup>(3,4)</sup>

Presentamos el caso de una paciente con más de diez años de CVVR refractaria, que cursaba con síntomas crónicos —como flujo vaginal grumoso, disuria, dispareunia y prurito intenso— sin respuesta a múltiples esquemas antifúngicos, que fue exitosamente tratada con una estrategia secuencial.

Este caso aporta evidencia clínica directa sobre el uso exitoso de la restauración de la microbiota vaginal como enfoque terapéutico en CVVR resistente, destacando su potencial utilidad en escenarios de recurrencia persistente y desregulación microbiana; y sugiriendo que la recuperación de la microbiota pueda ser una alternativa a los tratamientos antifúngicos tradicionales. Cabe resaltar que se obtuvo el consentimiento informado de la paciente para el reporte de su caso.

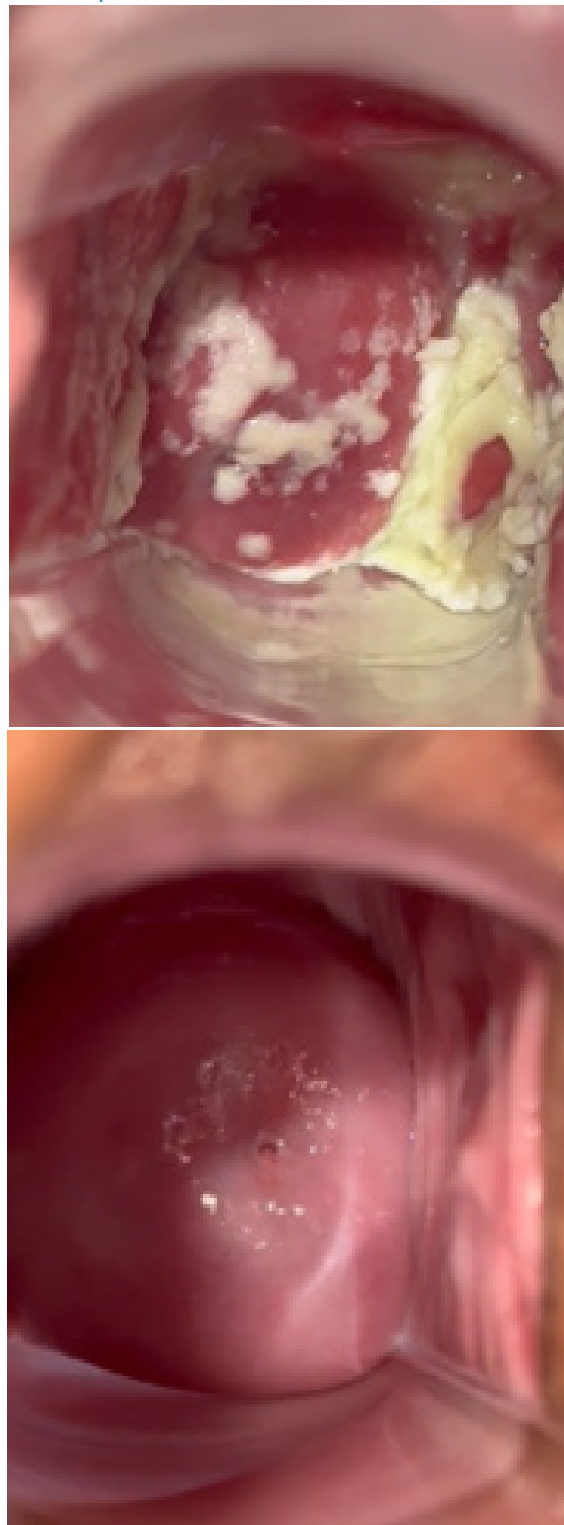
### REPORTE DE CASO

Se presenta el caso de una paciente ecuatoriana de 29 años con historia de más de diez años de CVVR. Acude a consulta al Instituto Latinoamericano de Ginecología ILAGINE de la ciudad de Lima-Perú en diciembre del 2024, por flujo blanco grumoso, prurito vulvar intenso, disuria, dolor pélvico bajo y sensación de quemazón vaginal persistente. Como antecedentes relevantes, presentó infecciones urinarias recurrentes (3 a 4 veces por año) desde hace 10 años, con diagnóstico endoscópico en marzo del 2024 de hernia hiatal de 1.8 cm y gastritis erosiva leve. Además, reporta antecedentes maternos de infecciones vaginales recurrentes, infección por VPH y cáncer de cuello uterino.

A pesar de múltiples tratamientos intermitentes tópicos y sistémicos desde fines de julio del 2023 con Fluconazol, Itraconazol, Clotrimazol (por cultivos de secreción vaginal positivo a *Cándida spp*) y antibióticos como nitrofurantoína por 8 meses (debido a urocultivos positivos recurrentes para *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*) en marzo de 2024 que fue cambiado a Itraconazol y esquemas prolongados de probióticos orales, no logró remisión clínica sostenida.

Al examen clínico se halló una vulva eritematosa con excoriaciones y flujo denso adherido al cérvix (Figura 1A).

FIGURA 1. EXAMEN CLÍNICO DEL CÉRVIX DE LA PACIENTE. A) EXAMEN AL INGRESO. B) EXAMEN AL TERCER MES POST TRATAMIENTO

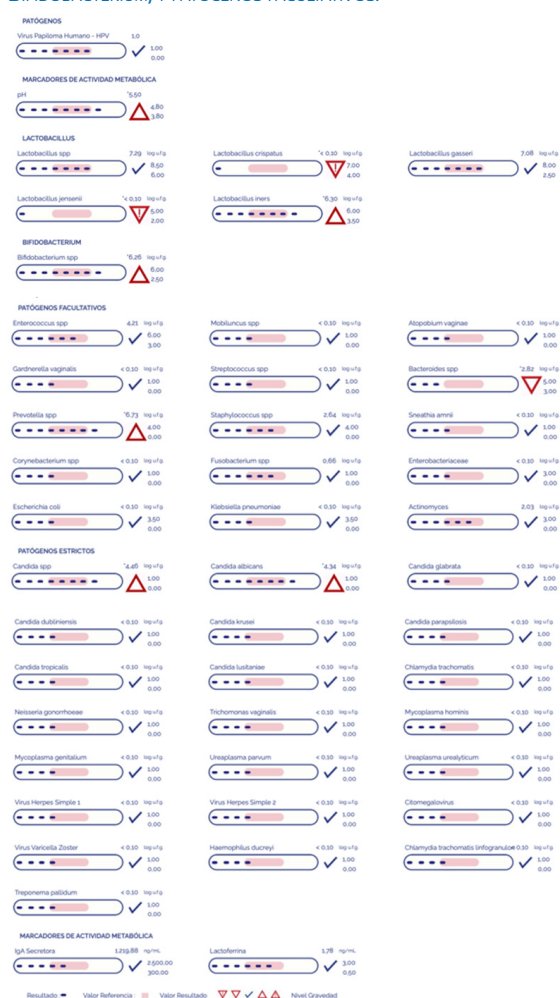




## PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

En diciembre de 2024 se analizó su microbioma vaginal a partir de hisopados enviados al laboratorio Pronacera (grupo SINAE, España). El ADN fue extraído con el kit ReliaPrep Blood gDNA Miniprep (Promega) y evaluado mediante espectrofotometría (Multiskan SkyHigh, Thermo Fisher). La preamplificación se realizó con reactivo Preamp y ensayos TaqMan (Standard BioTools) en un termociclador T100 (Bio-Rad). Finalmente, se analizó por RT-PCR microfluidica en la plataforma Biomark X, empleando sondas específicas para 39 microorganismos clínicamente relevantes. (Figura 2) en la que se pudo reportar pH 5.5, *Lactobacillus spp.* 7.29 (VN 8.5 – 6.0), *Lactobacillus crispatus* < 0.10 (VN 7.0 – 4.0), *Lactobacillus gasseri* 7.08 (VN 8.0 – 2.5), *Lactobacillus jensenii* < 0.10 (VN 5.0 – 2.0), *Lactobacillus iners* 6.30 (VN 6.0 – 3.5), *Bifidobacterium* 6.26 (VN 6.0 – 2.5), *Prevotella* 6.73

FIGURA 2. RESULTADOS: PATÓGENOS, TIPOS DE LACTOBACILLUS Y BIFIDOBACTERIUM, Y PATÓGENOS FACULTATIVOS.



(VN 4.0 – 0.0), *Bacteroides* 2.82 (VN 5.0 – 3.0), *Cándida Spp* 4.46 (VN 1.0 – 0.0) y *Cándida albicans* 4.34 (VN 1.0 – 0.0).

## DIAGNÓSTICO

Se halló *Candida albicans*, aumento de *Prevotella* y disminución de *Lactobacillus crispatus* y *jensenii* con aumento de *Lactobacillus iners*. Catalogándose a la paciente con disbiosis vaginal: déficit de *Lactobacillus* e infección mixta (*Cándida albicans* y *Prevotella*) (Figura 2).

## DETALLES DEL TRATAMIENTO

En enero de 2025 se inició un enfoque terapéutico secuencial desarrollado en el Instituto Latinoamericano de Ginecología (ILAGINE) denominado ILAGINE MiR (Microbiome restore)(ver Figura 3). El tratamiento tuvo una duración total de tres meses. Durante todo el periodo se administraron probióticos orales en cápsulas que contenían *Lactobacillus crispatus*, *L. jensenii* y *L. gasseri*, una vez al día, con el objetivo de favorecer la recolonización de la microbiota intestinal.

En el primer mes, la paciente recibió cápsulas vaginales que contenían ácido bórico (600 mg) y ácido láctico (100 mg) diariamente, con el propósito de restablecer el pH vaginal y generar un ambiente óptimo para el crecimiento de *Lactobacillus*<sup>(5)</sup>. Durante los dos meses siguientes, se realizó un tratamiento intercalado que consistió en: cápsulas vaginales de probióticos (*L. crispatus* JYLQ-33, 5.4 millones de *Lactobacillus* liofilizados) una vez por noche 3 veces por semana, y cápsulas vaginales con ácido bórico (600 mg) y ácido láctico (100 mg) 3 veces por semana<sup>(6)</sup>.

Además, se implementó un plan dietético integral que consistió en la restricción absoluta de azúcares refinados, edulcorantes, aceites refinados, lácteos no fermentados y gluten. La dieta incluyó el consumo regular de alimentos ricos en fibra prebiótica, alimentos ricos en probióticos, una cucharada de aceite de coco antes de cada comida y cinco gotas de aceite de orégano en las mañanas durante 3 meses. Este abordaje se fundamentó en evidencia que sugiere que el crecimiento de *Candida spp.* es estimulado por una alta disponibilidad de glucosa y fructosa en el medio intestinal<sup>(7)</sup>

Asimismo, la paciente participó en sesiones de



FIGURA 3. TRATAMIENTO SECUENCIAL REALIZADO A LA PACIENTE( ILAGINE MIR)

Mes 1	Mes 2	Mes 3
Probióticos ( <i>L. crispatus</i> , <i>jensenii</i> y <i>gasseri</i> ): 1 cápsula al día en ayunas por vía oral		
Cápsulas vaginales de ácido bórico 600 mg y de ácido láctico 100 mg diarios	<b>Martes, jueves y sábado:</b> una cápsula vaginal de <i>Lactobacillus crispatus</i> en las noches  <b>Lunes, miércoles y viernes:</b> cápsulas vaginales de ácido bórico 600 mg y de ácido láctico 100 mg en las noches	
Acompañamiento nutricional: una consulta al inicio del tratamiento y seguimiento mensual por WhatsApp.		
Sesiones de contención emocional: al inicio y a los tres meses.		

acompañamiento emocional basadas en terapia de niña interior, orientadas a la gestión del estrés y la regulación emocional. Esta intervención se sustentó en estudios que vinculan los niveles elevados de cortisol con inmunosupresión y un incremento en la disponibilidad de glucosa, condiciones que pueden favorecer la proliferación de *Candida spp*<sup>(8)</sup>.

## OUTCOMES

La paciente refirió una adherencia completa al tratamiento y no presentó efectos adversos durante su ejecución. La evolución clínica fue favorable, con mejoría progresiva y estabilidad sintomática. Al finalizar el tratamiento, se encontraba asintomática y en remisión clínica completa. En la evaluación de seguimiento realizada en junio de 2025 (tres meses después de concluido el tratamiento), no se evidenció recurrencia clínica ni signos de infección (Figura 1B); por este motivo, no se consideró necesario repetir la prueba de RT-PCR.

## DISCUSIÓN

La CVVR es una condición clínica de alta prevalencia y baja respuesta terapéutica, especialmente cuando se la aborda exclusivamente desde un enfoque antifúngico. En los últimos años, se ha reconocido la relevancia de la microbiota del tracto genital femenino y su estrecha relación con la respuesta inmunológica local y la homeostasis vaginal<sup>(9,10)</sup>. El presente caso clínico se alinea con esta visión contemporánea, mostrando que el tratamiento convencional con azoles, aún en esquemas prolongados, no fue suficiente para

lograr la remisión clínica sostenida, lo cual refuerza los hallazgos de estudios que plantean que la simple erradicación de *Cándida* no basta para prevenir recurrencias<sup>(11,12)</sup>.

Nuestro estudio mostró una microbiota vaginal dominado por *Lactobacillus iners* y *L. gasseri*, especies poco protectoras y asociadas a vaginosis bacteriana, acompañado por sobrecrecimiento de *Cándida albicans*, *Prevotella spp.* y un pH vaginal alterado(5.5). Estos hallazgos coinciden con los descritos por Macklaim et al. (2011), quienes reportaron que *L. iners* posee un genoma más reducido y carece de genes clave para la producción de ácido láctico y peróxido de hidrógeno, lo que favorece una mayor susceptibilidad a infecciones<sup>(13)</sup>. Además, Poon y Hui (2023) demostraron que cepas de *Lactobacillus* como *L. crispatus* y *L. rhamnosus* poseen efectos inhibitorios directos sobre la formación de biopelículas y la filamentación de *Cándida albicans* y otras especies patógenas, una estrategia ausente en nuestra paciente, al tener un déficit de *Lactobacillus crispatus*<sup>(11)</sup>.

El hecho de que la paciente no haya respondido a tratamientos antifúngicos previos, incluyendo fluconazol e itraconazol, encuentra explicación fisiopatológica en la formación de biopelículas, resistencia inducida y disbiosis persistente, fenómenos también descritos en metaanálisis recientes sobre *Cándida spp.* y su capacidad de invasión sistémica<sup>(12)</sup>. En ese sentido, el uso de ácido bórico como estrategia de acidificación vaginal ha demostrado eficacia frente a cepas resistentes como *C. glabrata*, y fue históricamente validado por Sobel y Chaim (1997)<sup>(14)</sup>, lo cual justifica su empleo inicial en la estrategia secuencial de este caso.



Por otro lado, la restauración de la microbiota vaginal mediante probióticos multicepa (orales e intravaginales) encuentra soporte experimental en estudios como el de Borges et al. (2014), donde se observó que *L. crispatus* y *L. rhamnosus* incrementan la producción de citoquinas antiinflamatorias y potencian la defensa mucosa epitelial<sup>(15)</sup>. Esto se complementa con hallazgos recientes de Wang et al. (2024), quienes señalaron que la modulación de la microbiota vaginal no solo reduce la carga fúngica, sino también estabiliza la respuesta inmunológica en la mucosa vaginal, disminuyendo así el riesgo de recurrencia<sup>(16)</sup>. A diferencia de muchos ensayos que sólo usaron una cepa aislada, nuestra intervención incluyó una estrategia combinada con soporte psicológico y dieta establecida, lo cual puede haber potenciado la eficacia clínica observada.

Asimismo, en el estudio de Rosati et al. (2025), se confirma que el ácido láctico producido por *Lactobacillus* en estado de eubiosis tiene un papel inmunomodulador relevante al reducir la inflamación y modular la interacción hongo-huésped<sup>(17)</sup>. Esto coincide con el modelo terapéutico aquí descrito, donde el reequilibrio del pH y la reintroducción de cepas probióticas específicas contribuyeron a la remisión completa de los síntomas.

A nivel inmunológico, estudios como los de Conti y Gaffen (2010) señalan que la disbiosis y la baja producción de IL-17 se asocian con mayor susceptibilidad a candidiasis mucocutánea, al no activarse adecuadamente las respuestas Th17 mucosales<sup>(18)</sup>.

Una limitación de este caso fue la ausencia de una RT-PCR de control tras el tratamiento, que hubiera permitido confirmar la restauración de la microbiota a nivel molecular. No obstante, la remisión clínica completa y sostenida durante tres meses, la ausencia de recurrencias y la adhesión terapéutica integral respaldan la efectividad de la estrategia. Este enfoque integrativo coincide con lo planteado por Zuñiga Vinueza (2024), quien sugiere que los probióticos deberían incorporarse como parte del manejo preventivo estándar en mujeres con historia de infecciones vaginales recurrentes<sup>(19)</sup>.

En conclusión, el presente caso clínico refuerza la necesidad de reconceptualizar la CVVR como una alteración de la microbiota vaginal más que una infección aislada recurrente. La comparación de

nuestros hallazgos con los de estudios similares sugiere que el éxito terapéutico es favorecido por la recuperación del equilibrio de la microbiota vaginal, la integración de intervenciones personalizadas y el empleo de herramientas diagnósticas moleculares que orienten el tratamiento más allá del paradigma antimicótico convencional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Belkaid Y, Hand TW. Role of the microbiota in immunity and inflammation. *Cell*. 2014;157(1):121–141. DOI: 10.1016/j.cell.2014.03.011
2. 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*. 2023;13:1123026. DOI: 10.3389/fcimb.2023.1123026
3. Nori SRC, Van Sinderen D, Walsh CJ, McAuliffe FM, Moore RL, Feehily C, et al. Strain-level variation among vaginal *Lactobacillus crispatus* and *Lactobacillus iners* as identified by comparative metagenomics. *NPJ Biofilms Microbiomes*. 2025;11:39. DOI:10.1038/s41522-025-00682-1
4. France MT, Mendes-Soares H, Forney LJ. Genomic comparisons of *Lactobacillus crispatus* and *Lactobacillus iners* reveal potential ecological drivers of community composition in the vagina. *Appl Environ Microbiol*. 2016;82(22):7063–7073. DOI:10.1128/AEM.02385-16
5. Ray D, Goswami R, Banerjee U, Dadhwal V, Goswami D, Mandal P, Sreenivas V, Kochupillai N. Prevalence of *Candida glabrata* and its response to boric acid vaginal suppositories in comparison with oral fluconazole in patients with diabetes and vulvovaginal candidiasis. *Diabetes Care*. 2007 Feb;30(2):312-7. DOI: 10.2337/dc06-1469.
6. Satora M, Grunwald A, Zaremba B, Frankowska K, Żak K, Tarkowski R, Kułak K. Treatment of Vulvovaginal Candidiasis-An Overview of Guidelines and the Latest Treatment Methods. *J Clin Med*. 2023 Aug 18;12(16):5376. DOI: 10.3390/jcm12165376.
7. Harpf V, Kenno S, Rambach G, Fleischer V, Parth N, Weichenberger CX, Garred P, Huber S, Lass-Flörl C, Speth C, Würzner R. Influence of Glucose on *Candida albicans* and the Relevance of the Complement FH-Binding Molecule Hgt1 in a Murine Model of Candidiasis. *Antibiotics (Basel)*. 2022 Feb 16;11(2):257. doi: 10.3390/antibiotics11020257.
8. Amabebe E and Anumba DOC (2018) Psychosocial Stress, Cortisol Levels, and Maintenance of Vaginal Health. *Front. Endocrinol*. 9:568. doi: 10.3389/fendo.2018.00568
9. Liptáková A, Čurová K, Záhumenský J, Visnyaiová K, Varga I. Microbiota of Female Genital Tract – Functional Overview of Microbial Flora From Vagina to Uterine Tubes and Placenta. *Physiol Res*. 2022;71:S21–33. DOI: 10.33549/physiolres.934960
10. Chen X, Lu Y, Chen T, Li R. The Female Vaginal Microbiome in Health and Bacterial Vaginosis. *Front Cell Infect Microbiol*. 2021;11:631972. DOI: 10.3389/fcimb.2021.631972
11. Poon Y, Hui M. Inhibitory effect of lactobacilli supernatants on biofilm and filamentation of *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, and *Candida parapsilosis*. *Front Microbiol*. 2023;14. DOI: 10.3389/fmicb.2023.1105949



12. Atencia-Carrera MB, Cabezas-Mera FS, Tejera E, Machado A. Prevalence of biofilms in *Candida* spp. bloodstream infections: A meta-analysis. *PLoS One*. 2022;17(2):e0263522. DOI: 10.1371/journal.pone.0263522.
13. Macklaim JM, Gloor GB, Anukam KC, Cribby S, Reid G. At the crossroads of vaginal health and disease, the genome sequence of *Lactobacillus iners* AB-1. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2011;108(suppl 1):4688–95. DOI: 10.1073/pnas.1000086107
14. Sobel JD, Chaim W. Treatment of *Torulopsis glabrata* Vaginitis: Retrospective Review of Boric Acid Therapy. Vol. 24, *Clinical Infectious Diseases*. 1997; 24(4):649-52. DOI: 10.1093/clind/24.4.649
15. Borges S, Silva J, Teixeira P. The role of lactobacilli and probiotics in maintaining vaginal health. *Arch Gynecol Obstet*. 2014;289(3):479–89. DOI: 10.1007/s00404-013-3064-9
16. Wang Y, Liu Z, Chen T. Vaginal microbiota: Potential targets for vulvovaginal candidiasis infection. Vol. 10, *Heliyon*. Elsevier Ltd; 2024;10(5):e27239. DOI: 10.2139/ssrn.4660638
17. Rosati D, Valentine M, Bruno M, Pradhan A, Dietschmann A, Jaeger M, et al. Lactic acid in the vaginal milieu modulates the *Candida*-host interaction. *Virulence*. 2025;16(1):2451165. DOI: 10.1080/21505594.2025.2451165
18. Conti HR, Gaffen SL. Host responses to *Candida albicans*: Th17 cells and mucosal candidiasis. Vol. 12, *Microbes and Infection*. 2010; 12(7):518-27. DOI: 10.1016/j.micinf.2010.03.013
19. Zuñiga Vinuesa AM. Probiotics for the Prevention of Vaginal Infections: A Systematic Review. *Cureus*. 2024;13;16(7):e64473. DOI: 10.7759/cureus.64473