

## Carta al editor

### Ajo para el tratamiento de la candidiasis vaginal Garlic for the treatment of vaginal candidiasis

Sandra Martínez-Pizarro

---

Hospital comarcal de Huércal Overa. España  
Correspondencia: mpsandrita@hotmail.com

Sr. Director;

La candidiasis es una de las infecciones oportunistas más comunes causada por *Candida albicans*. El fluconazol es el fármaco de elección para la prevención y el tratamiento de esta afección. Sin embargo, la aparición de cepas resistentes a fluconazol se ha convertido en una preocupación importante. Algunos productos naturales como el ajo, presentan una relevante actividad antimicótica; por ello en los estudios de los últimos años, se ha propuesto el uso del ajo como tratamiento de la candidiasis vaginal<sup>1</sup>.

En el ensayo clínico de Ebrahimi F y colaboradores<sup>2</sup> realizado en 2015 en Irán se compararon los efectos de las tabletas de ajo (Garcin®) y fluconazol en la vaginitis por *Candida*. 110 mujeres entre 18 y 44 años con candidiasis vaginal fueron divididas aleatoriamente en dos grupos (n=55). Un grupo recibió 1.500 mg de Garcin diariamente y el otro recibió 150 mg de fluconazol diariamente, durante un período de siete días. Los resultados mostraron que las quejas relacionadas con la enfermedad mejoraron en aproximadamente un 44% en el grupo de Garcin y un 63.5% en el grupo de fluconazol. Los síntomas generales de la enfermedad (enrojecimiento de la vulva y la vagina, secreción, lesiones pustulopapulares y cuello uterino anormal) mejoraron en aproximadamente un 60% en el grupo de Garcin y un 71,2% en el grupo de fluconazol. Los resultados de la evaluación microscópica y el cultivo del flujo vaginal mostraron diferencias significativas antes y después de la intervención en ambos grupos por igual. Estos resultados muestran que las tabletas de Garcin podrían ser una alternativa al fluconazol para el tratamiento de la candidiasis vaginal.

En el estudio de Said MM y colaboradores<sup>3</sup> realizado en 2020 en Australia se pone de manifiesto

que el ajo es una posible forma alternativa de tratamiento en la candidiasis vaginal. Sin embargo, no se sabe por qué los pacientes informan un éxito variable con esta estrategia. Se ha demostrado que el extracto de ajo fresco regula a la baja el supuesto gen de virulencia, SIR2 en *Candida albicans*. Este estudio tuvo como objetivo ver si las observaciones anteriores eran reproducibles para el gen responsable de candidalinas (ECE1). Se compararon dos cepas clínicas de pacientes con eficacia variable reportada del uso de ajo para el tratamiento de la candidiasis vaginal. El tratamiento con extracto de ajo fresco y alicina pura (un compuesto activo producido en ajo cortado) resultó en una disminución en la expresión de SIR2 en todas las cepas. Por el contrario, la expresión de ECE1 estaba regulada por aumento en una cepa de referencia y un aislado de un paciente que no respondía a la terapia con ajo, mientras que en un aislado de un paciente que respondía a la terapia con ajo, se produjo una baja regulación de ECE1. Por tanto, los estudios futuros que investiguen la efectividad de la fitoterapia con ajo deben tener en cuenta las posibles respuestas variables de las cepas individuales.

En el estudio de Li WR y colaboradores<sup>4</sup> realizado en 2016 en China se investigaron la actividad antifúngica, la cinética y el mecanismo de acción molecular del aceite de ajo contra *Candida albicans*. Por un lado se determinó que la concentración inhibitoria mínima del aceite de ajo era de 0,35 µg/ml. Por otro lado, la observación por microscopía electrónica indicó que el aceite de ajo podría penetrar en la membrana celular de *Candida albicans*, así como en las membranas de los orgánulos como las mitocondrias, lo que provocaría la destrucción de los orgánulos y, en última instancia, la muerte celular. El análisis de secuenciación de ARN mostró que el aceite

de ajo induce la expresión diferencial de genes críticos, incluidos aquellos involucrados en procesos de diferencialmente se agruparon principalmente en 19 vías, que representan procesos celulares vitales como la fosforilación oxidativa, el ciclo celular y el procesamiento de proteínas en el retículo endoplásmico. Todo esto sugiere una respuesta de estrés de *Candida albicans* al tratamiento con aceite de ajo, además de una interrupción significativa del metabolismo normal y las funciones físicas de *Candida albicans*.

La candidiasis vaginal es muy frecuente en las mujeres, de tal manera, que la demanda de nuevas alternativas de tratamiento es cada vez más relevante; especialmente para las terapias con menos efectos secundarios, mejor tolerabilidad y menor costo, al tiempo que ofrece una mejor calidad de vida en términos de prevención de enfermedades. El uso adecuado de alternativas terapéuticas puede contribuir eficazmente a la erradicación de *Candida albicans*<sup>5</sup>.

No obstante, se debe tener en cuenta que aunque la evidencia muestre resultados positivos, es necesario incrementar la cantidad de investigaciones en este prometedor tratamiento para establecer recomendaciones generalizadas. De esta manera se podrán descubrir los efectos a largo plazo del ajo sobre *Candida albicans*, la dosis idónea, la duración más adecuada del tratamiento o su efecto sinérgico con otras terapias.

Así, los profesionales sanitarios podrán incrementar la calidad asistencial de sus cuidados, ofrecer alternativas al fluconazol, hacer frente a la resistencia de *Candida albicans*, conseguir resultados satisfactorios con menos efectos secundarios,

oxidación-reducción, patogénesis y respuesta celular a medicamentos. Además, los genes expresados garantizar las buenas prácticas asistenciales al seguir la última evidencia publicada e incrementar la calidad de vida de los pacientes.

## REFERENCIAS

1. Varadarajan S, Narasimhan M, Malaisamy M, Duraipandian C. Invitro Anti-mycotic Activity of Hydro Alcoholic Extracts of Some Indian Medicinal Plants Against Fluconazole Resistant Candida Albicans. J Clin Diagn Res. 2015; 9(8): ZC07-10. doi: 10.7860/JCDR/2015/14178.6273.
2. Ebrahimy F, Dolatian M, Moatar F, Majd HA. Comparison of the Therapeutic Effects of Garcin(®) and Fluconazole on Candida Vaginitis. Singapore Med J. 2015; 56(10): 567-72. doi: 10.11622/smedj.2015153.
3. Said MM, Watson C, Grando D. Garlic Alters the Expression of Putative Virulence Factor Genes SIR2 and ECE1 in Vulvovaginal C. Albicans Isolates. Sci Rep. 2020; 10(1): 3615. doi: 10.1038/s41598-020-60178-0.
4. Li WR, Shi QS, Dai HQ, Liang Q, Xie XB, Huang XM, et al. Antifungal Activity, Kinetics and Molecular Mechanism of Action of Garlic Oil Against Candida Albicans. Sci Rep. 2016; 6: 22805. doi: 10.1038/srep22805.
5. Felix TC, de Brito Röder DVD, Dos Santos Pedroso R. Alternative and Complementary Therapies for Vulvovaginal Candidiasis. Folia Microbiol (Praha). 2019; 64(2): 133-141. doi: 10.1007/s12223-018-0652-x