

Trichosporon asahii



Figura 1. Cultivo de *Trichosporon asahii* en agar papa dextrosa con 72 horas de incubación en aerobiosis, 35°C. Se observan colonias blancas, de superficie seca y aspecto cerebriforme.

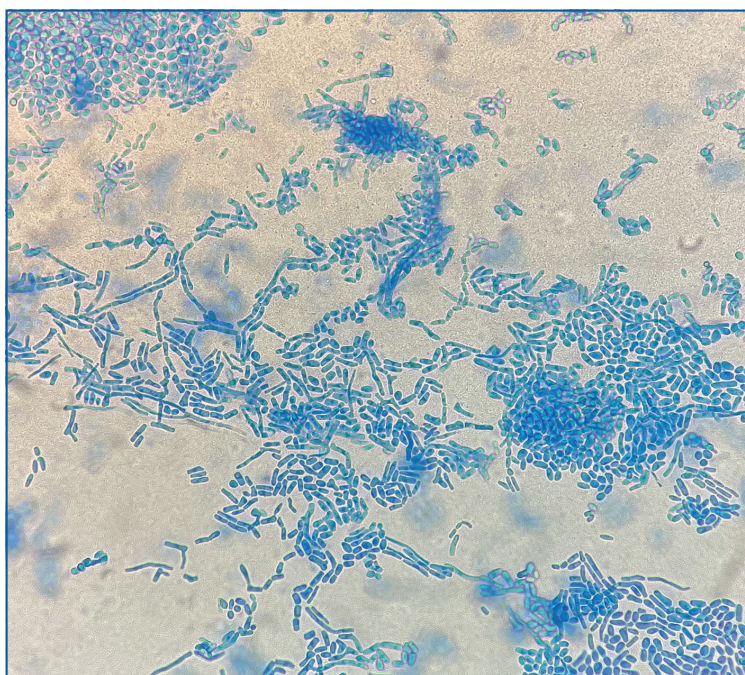


Figura 2. Morfología microscópica de *Trichosporon asahii*. Tinción azul de lactofenol realizado desde colonia (agar papa dextrosa). Se observa la presencia de blastoconidias, pseudohifas y artroconidias. Aumento 40X.

Trichosporon asahii

Trichosporon asahii es un hongo levaduriforme basidiomiceto pleomórfico que constituye la especie de mayor relevancia clínica dentro del género *Trichosporon* (filo *Basidiomycota*, clase *Tremellomycetes*, orden *Trichosporonales*, familia *Trichosporonaceae*), concentrando entre 75 y 85% de los aislados clínicos descritos, seguido por las especies *T. inkin*, *T. asteroides* y *T. faecale*^{1,2}. El género es ubicuo en el ambiente y forma parte de la microbiota cutánea, oral, gastrointestinal y genital del ser humano¹. Es reconocido como un patógeno oportunista emergente, destacando como factores de riesgo las neoplasias hematológicas con neutropenia prolongada, la administración sostenida de fármacos inmunosupresores, el uso de dispositivos intravasculares y urinarios (formación de biopelícula), la terapia antimicrobiana de amplio espectro y la exposición previa a equinocandinas². El espectro clínico de la infección por *T. asahii* va desde la piedra blanca y neumonitis por hipersensibilidad en personas inmunocompetentes, hasta fungemia asociada a catéter venoso, infección del tracto urinario, peritonitis en usuarios de diálisis peritoneal, endocarditis y tricosporonosis diseminada, con una mortalidad de 45 a 70%, y que supera el 80% en el paciente neutropénico². En los cuadros de infección invasora, se ha evidenciado que la especie *T. asahii* tiende a asociarse a una mayor mortalidad a los 28 días, respecto a otras especies dentro del género (44% versus 10%; HR ajustado 4,3)³.

Características microbiológicas: *T. asahii* crece en medios de cultivo convencionales y micológicos (sin cicloheximida). En agar Sabouraud o papa dextrosa desarrolla colonias visibles a las 48-72 horas de incubación en atmósfera aerobia y temperatura entre 25 – 37°C. Estas son blancas o color crema, de superficie seca o rugosa, aspecto cerebriforme, y pueden virar a gris-amarillento con la incubación prolongada⁴. Microscópicamente, su rasgo distintivo es el pleomorfismo, con la coexistencia de blastoconidias, pseudohifas, hifas verdaderas y artroconidias; estas últimas predominan en subcultivos maduros y rara vez se observan directamente desde muestras clínicas. Las artroconidias lo diferencian de *Candida* spp., y las blastoconidias junto a las pseudohifas, de *Geotrichum* spp.; es positivo al test de ureasa⁴. Para su identificación a nivel de género y especie, las técnicas bioquímicas poseen una sensibilidad limitada; la espectrometría de masas MALDI-TOF es confiable, sobre todo si cuenta con bibliotecas ampliadas que mejoran su rendimiento. El estándar de referencia es la secuenciación del ADN ribosomal, con IGS1 como región de elección para determinación de especie y genotipificación⁴.

En relación al estudio de susceptibilidad a los antifúngicos, no existen puntos de corte clínicos CLSI ni EUCAST para aislados del género *Trichosporon* (intrínsecamente resistente a equinocandinas y flucitosina). No obstante, el CLSI M57S define valores de corte epidemiológicos para la especie *T. asahii* (anfotericina B, itraconazol, posaconazol y fluconazol) que separan población salvaje de no salvaje (resistencia adquirida). Éstos no predicen respuesta clínica, son válidos únicamente para la microdilución en caldo de referencia (CLSI M27) y no existen para voriconazol. Un estudio multicéntrico reciente, demostró que en aislados de *T. asahii*, voriconazol presentó la CIM más baja (media de 0,06 mg/L); isavuconazol exhibió actividad *in vitro* favorable y que el sistema Sensititre™ YeastOne (microdilución en caldo manual) posee un desempeño similar al método de referencia⁵.

Referencias bibliográficas

1. Mariné M, Brown NA, Riaño-Pachón DM, Goldman GH. On and under the skin: Emerging *Basidiomycetous* yeast infections caused by *Trichosporon* species. *PLoS Pathog* 2015; 11: e1004982. doi: 10.1371/journal.ppat.1004982
2. Francisco EC, Hagen F. JMM Profile: *Trichosporon* yeasts: from superficial pathogen to threat for haematological-neutropenic patients. *J Med Microbiol* 2022; 71(12). doi: 10.1099/jmm.0.001621
3. Lee EH, Choi MH, Lee KH, Song YG, Han SH. Differences of clinical characteristics and outcome in proven invasive *Trichosporon* infections caused by *asahii* and non-*asahii* species. *Mycoses* 2023; 66: 992-1002. doi: 10.1111/myc.13635
4. Eickhoff MJ, Dumm RE. The Brief Case: Tricky *Trichosporon asahii* in the urinary tract. *J Clin Microbiol* 2024; 62: e0055724. doi: 10.1128/jcm.00557-24
5. Lo S-H, Tseng Y-T, Chen Y-C, Ho M-W, Lee C-H, Lu P-L, et al. *In vitro* activity of isavuconazole, ravuconazole, and comparison of the Sensititre YeastOne and CLSI broth microdilution methods against clinical isolates of *Trichosporon* species. *J Clin Microbiol* 2025; 63: e0031925. doi: 10.1128/jcm.00319-25

Carlos Espinoza Vásquez

Unidad de Microbiología, Laboratorio Central, Hospital Clínico San Borja Arriarán.

Correspondencia a:

Carlos Espinoza V.
carlospinoza@ug.uchile.cl