

Cryptococcus albidus, *Naganishia albida*, infección cutánea primaria, primer caso reportado en México

Cryptococcus albidus, *Naganishia albida*, primary
skin infection, first case reported in Mexico

María Fernanda Corona-Rosas^{1a}, Aurora Paola Cruz Alcalá-Alegría^{2b}, Salma Triana-González^{2c},
Jesús Gaitán-Martínez^{2d}, Jorge Procopio-Velázquez^{3e}

Resumen

Introducción: el aumento de tratamientos inmunosupresores y enfermedades que afectan la inmunidad celular, como la diabetes, enfermedad renal y patologías oncológicas o reumatológicas, ha incrementado las infecciones por microorganismos oportunistas. El objetivo de este trabajo es identificar *Naganishia albida* como patógeno infeccioso en pacientes inmunodeprimidos, destacar su importancia y evolución clínica.

Caso clínico: se reporta uno de los primeros casos identificados de *Naganishia albida* en una paciente con inmunodepresión secundaria a tratamiento oncológico, siendo la exposición a actividades domésticas el principal factor de riesgo. La paciente tuvo una buena evolución clínica gracias al diagnóstico oportuno, guiado por cultivo de biopsia y tinciones inversas.

Conclusión: dado que las patologías que afectan el sistema inmunológico han aumentado, es crucial que los médicos de cualquier especialidad presten especial atención a las infecciones secundarias por inmunodepresión. Si no se proporciona un tratamiento adecuado, estas infecciones pueden volverse invasivas, lo que impactaría negativamente el pronóstico y la evolución del paciente.

Abstract

Background: The increase in immunosuppressive treatments and diseases that affect cellular immunity, such as diabetes, renal disease, and oncological or rheumatological conditions, has led to a rise in infections caused by opportunistic microorganisms. The aim of this work is to identify *Naganishia albida* as an infectious pathogen in immunocompromised patients, highlighting its importance and clinical evolution.

Clinical case: One of the first identified cases of *Naganishia albida* is reported in a patient with immunosuppression secondary to oncological treatment, with domestic activity exposure being the main risk factor. The patient had a good clinical outcome due to timely diagnosis, guided by biopsy culture and reverse stains.

Conclusion: Given the increase in conditions that affect the immune system, it is crucial for physicians of any specialty to pay special attention to secondary infections caused by immunosuppression. Without appropriate treatment, these infections can become invasive, negatively impacting the prognosis and evolution of the patient.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona No. 47 "Vicente Guerrero", Servicio Medicina Interna. Ciudad de México, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Infectología "Dr. Daniel Méndez Hernández," Servicio de Infectología. Ciudad de México, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Especialidades «Dr. Antonio Fraga Mouret», Servicio de Infectología. Ciudad de México, México

ORCID: 0009-0003-2708-6828^a, 0009-0005-9449-8616^b, 0000-0002-4175-025X^c, 0009-0006-9219-8350^d,
0000-0002-0709-5474^e

Palabras clave

Infecciones Bacterianas y Micosis
Enfermedades de la Piel
Sistema Inmunológico
Fluconazol

Keywords

Bacterial Infections and Mycoses
Skin Diseases
Immune System
Fluconazole

Fecha de recibido: 04/10/2024

Fecha de aceptado: 16/12/2024

Comunicación con:

María Fernanda Corona Rosas

✉ fercro15@gmail.com

☎ 55 4826 4763

Cómo citar este artículo: Corona-Rosas MF, Alcalá-Alegría APC, Triana-González S *et al.* *Cryptococcus albidus*, *Naganishia albida*, infección cutánea primaria, primer caso reportado en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2025;63(2):e6543. doi: 10.5281/zenodo.14617216

Introducción

Las infecciones por levaduras oportunistas son subdiagnosticadas y poco reportadas en la literatura, como lo es el *Cryptococcus albidus* (*Naganishia albida*). El cual se trata de un hongo normalmente saprófito que no causa enfermedades en humanos.¹ Sin embargo, en la última década se han reportado infecciones por microorganismos oportunistas, como casos de candidemia y criptococosis en el sistema nervioso central, debido al aumento de patologías que causan inmunodepresión, como la diabetes mal controlada, la enfermedad por el virus de inmunodeficiencia humana o, incluso, procesos oncológicos o reumatológicos. En estos casos, el uso crónico de esteroides, así como de antibióticos de amplio espectro, por tiempo indefinido, son la base inicial del tratamiento en estos pacientes. Estas afecciones se ven frecuentemente en el servicio de Hospitalización, especialmente en pacientes postrasplantados, principalmente de donador cadavérico, ya que se debe mantener el estado de inmunodepresión por más tiempo.² Asimismo, se ha observado un incremento exponencial de infecciones por microorganismos oportunistas en los últimos años, siendo las infecciones por *C. neoformans* subdiagnosticadas y pasando desapercibidas. Pocos son los casos reportados con afección sistémica en la literatura debido al subdiagnóstico y a que pocas veces se corroboran en cultivos.³

Tras realizar una revisión de la literatura en *PubMed* y *Lilacs*, se encontraron solo siete informes similares previos, con distribución geográfica principalmente en América Latina, Corea del Sur y Estados Unidos. Los pacientes reportados destacan por sus padecimientos crónicos de base, patologías que comprometen el estado inmunológico.⁴ El último reporte registrado fue en 2023, con una infección cutánea primaria en un paciente brasileño sin antecedentes de inmunocompromiso o patología cutánea de base, que mantuvo una adecuada respuesta a fluconazol.⁵

Cabe mencionar que existen casos reportados de *Naganishia albida* en la literatura; sin embargo, se describieron en pacientes con afecciones sistémicas y en aquellos con más de un mes de hospitalización. Siendo así, el número de casos reportados como infección primaria es bajo.⁶ Con nuestro reporte de caso clínico, serían ocho los casos reportados desde el año 2000 hasta 2024.

Microbiología

Se trata de una micosis producida por un hongo levaduriforme encapsulado, descubierto en 1894 en Italia por Sanfelice, quien aisló originalmente el microorganismo de un jugo de durazno.⁶ El género *Cryptococcus* incluye muchas especies, de las cuales solo *C. neoformans* se

considera patógeno para el ser humano.⁷ Sin embargo, en los últimos años se han logrado estudiar y aislar otras especies que anteriormente se consideraban inocuas para el ser humano, principalmente *Cryptococcus albidus*, que ha experimentado recientemente importantes cambios de clasificación, pasando a formar parte del género *Naganishia*, que es patógeno para el ser humano.⁸

Estructura y características

C. albidus o *Naganishia albida* es un hongo levaduriforme encapsulado que puede diferenciarse de otros criptococos por características como la asimilación de nitratos, el crecimiento variable a 37 °C y la fermentación de maltosa y sacarosa.⁹ Aunque *C. albidus* comparte varios antígenos capsulares con *C. neoformans*, la prueba de aglutinación en látex es específica para los antígenos polisacáridos que se encuentran en *C. neoformans*, por lo que un ensayo de *Cryptococcus* en suero negativo no descarta la infección criptocócica por especies no neoformans.¹⁰ Debido a que solo el cultivo de hongos o la preparación con tinta china pueden detectar la presencia de este organismo, constituye un desafío diagnóstico difícil.¹¹

Presentación clínica

Naganishia albida es una levadura muy ubicua, aislada en la piel de pacientes sin inmunodepresión, así como en frutas, flores y guano de palomas.¹² Incluso, ha habido reportes de aislamientos en árboles de eucalipto, como en la Ciudad de México, tras el intento de reforestación con árboles de la especie *Eucalyptus camaldulensis*, donde se pudo conocer más sobre sus mecanismos de virulencia.¹³

C. albidus no es una especie frecuentemente aislada, ya que el microorganismo es saprófito del huésped y raramente causa manifestaciones clínicas. Los primeros reportes de caso surgieron en Turquía, en 1972, en un paciente hombre con inmunodepresión, en el cual se logró aislar *C. albidus* en secreción pulmonar, con resolución del cuadro posterior a la administración de anfotericina.¹⁴ Actualmente, en la literatura se han reportado 26 casos con aislamiento de *C. albidus*, ocho de los cuales fueron en el sistema nervioso central, otros ocho como fungemia, tres con manifestaciones cutáneas primarias, tres en la región oftálmica, tres en secreción de origen pulmonar y uno en la región vulvar.¹⁵

Es importante destacar que dichos casos reportados fueron secundarios a pacientes con hospitalización prolongada y diferentes tratamientos predisponentes a fungemia.

Todos los casos coincidían con pacientes inmunodeprimidos. La causa más frecuente fueron neoplasias de origen hematológico, así como pacientes postrasplantados, quienes mantuvieron una evolución tórpida que requirió más de un mes de tratamiento con azoles e, incluso, cambio a anfotericina B.¹⁶

Cabe mencionar que los reportes en la literatura no corresponden a infecciones cutáneas primarias, sino que los pacientes habían estado hospitalizados y presentaban múltiples factores de riesgo para el desarrollo de fungemia o discontinuidad cutánea secundaria a traumatismos directos o patologías previas de la piel.¹⁷

Caso clínico

Paciente mujer de 45 años con antecedente de linfoma no Hodgkin folicular en estadio clínico IV desde 2021. Posterior a su último esquema de quimioterapia en 2023 refirió haber realizado actividades domésticas (actividades de jardinería), presentando una lesión de discontinuidad cutánea en el tercer dedo de la mano derecha. A los tres días, se presentó al servicio con presencia de dermatosis, localizada en la extremidad torácica derecha, en la tercera falange, con predominio distal, que inició con una lesión tipo maculopapular de 3 x 2 mm, con bordes elevados e irregulares, y afectación lineal en la cara dorsal del brazo (día 1). Se inició tratamiento sintomático para el dolor, pero sin mejoría a los tres días, por lo que decidió acudir al servicio de Hematología, donde se evidenciaron lesiones tipo nodular, con borde eritematoso y cambio de coloración (púrpura), de inicio en la tercera falange distal del brazo derecho. Las lesiones afectaban ambas caras de la misma extremidad, sin cambio de temperatura y con adecuado llenado capilar. Las lesiones siguieron la cadena ganglionar hasta llegar a la región axilar, formando conglomerados (7 días de evolución) (figura 1).

Se solicitó interconsulta al servicio de Infectología, quienes optaron por la toma de cultivo de biopsia. Se realizó una biopsia excisional que se envió a estudios microbiológicos e histopatológicos. Además, se inició manejo empírico con itraconazol (200 mg cada 8 horas), con una duración de 4 días. La microscopía directa mediante tinción de Gram y KOH fue negativa, por lo que se descartó la etiología bacteriana. El cultivo en agar dextrosa Sabouraud desarrolló colonias pequeñas, blanquecinas y mucoides, con identificación mediante Vitek 2 (bioMérieux, Inc.) de *Cryptococcus albidus*, con resultado positivo a las 72 horas. El hongo creció a una temperatura de 37 °C. Asimismo, el uso de tinciones inversas para evidenciar *Naganishia albida* (figura 2) no fue necesario realizar resiembras. No se realizaron pruebas de susceptibilidad a antifúngicos.

Figura 1 Inicio de las lesiones



Imagen clínica que muestra la evolución clínica de la paciente antes del tratamiento con lesiones de predominio distal y cambio de coloración que siguen la cadena ganglionar

Figura 2 Cultivo en agar dextrosa Sabouraud



Se pueden evidenciar colonias pequeñas blanquecinas mucoides a las 72 horas de la siembra en cultivo líquido, sin necesidad de realizar resiembras

El antígeno criptocócico sérico, mediante aglutinación de látex, fue negativo.

Reporte dermatopatológico

Se evidencia en el estudio histopatológico la presencia de laminilla teñida con hematoxilina-eosina (HE), con hiperplasia pseudo-epiteliomatosa y la presencia de granulomas piógenos, con células gigantes de Langhans. Las tinciones PAS, Grocott y Ziehl-Neelsen fueron negativas. Se decide la hospitalización de la paciente con tratamiento a

base de Fluconazol (800 mg vía intravenosa), con adecuada evolución clínica tras la tercera dosis de administración. A los 5 días de tratamiento se evidencia una disminución significativa de las lesiones nodulares y mejoría de la coloración de la extremidad, así como de su movilidad y sensibilidad (figura 3).

Discusión

C. albidus es una levadura aeróbica, una especie no neoformans del género *Cryptococcus* y una rara causa de enfermedad patógena; solo se han reportado 13 casos en pacientes inmunodeprimidos y afectados sistémicamente por *Naganishia albida*. Se identificaron en estos casos factores predisponentes como: larga estancia hospitalaria, patologías neoplásicas que implicaban hospitalización, así como el uso de esteroides por más de tres meses. Sin embargo, la incidencia de *Naganishia albida* como manifestación cutánea primaria se ha reportado en solo ocho casos en la literatura. Según Hoagn *et al.*, de la muestra realizada en la población, todos los casos estaban asociados a estados de inmunodepresión, así como la posterior respuesta al tratamiento con triazoles.¹⁸ De los casos vistos en la literatura, se mencionan las causas principales de inmunocompromiso, desde diabetes mal controlada hasta procesos oncológicos o patologías dermatológicas, como la dermatitis atópica, de los cuales solo dos casos no mostraron factores de inmunodepresión,

Figura 3 Imagen de la extremidad afectada posterior a tratamiento



A los 5 días posteriores al inicio del tratamiento se evidencia mejoría de las lesiones previas y susceptibilidad favorable, dándose de alta

lo cual es raro, ya que es un microorganismo saprófito pocas veces invasivo. El último caso reportado en 2023 fue en un paciente brasileño con reporte de inoculación externa secundaria a traumatismo.¹⁹

Clínicamente, se evidenció una localización de predominio en las extremidades torácicas, que son regiones susceptibles a traumatismos para inoculación primaria. El resto de los casos con localización sistémica se debe a otros factores de riesgo, como hospitalización mayor a 10 días, donde los pacientes son más susceptibles a fungemias.

Las características clínicas de las lesiones predominantes son de tipo verrugosas. Sin embargo, en el presente caso, llama la atención la característica nodular con cambios de coloración. Como diagnóstico diferencial, se debe considerar la infección de tejidos blandos por microorganismos grampositivos. No obstante, al no encontrarse en las tinciones, se descarta esta etiología, por lo que su heterogeneidad depende de la evolución del microorganismo y su respuesta inmune del huésped.²⁰ El tiempo de tratamiento varía dependiendo del país, con predominio mayor a 5 semanas en América Latina, siendo la base principal los triazoles, con discontinuidad de imidazoles. En caso de encontrarse el microorganismo con afección sistémica, se refiere una duración mayor de tres días con poliénicos (cuadro I).

Es importante destacar que existen dos tipos de infección cutánea: la primaria, que depende directamente de la inoculación del hongo tras algún traumatismo directo en la piel, donde se incluye el caso reportado de 2023, el cual no presenta inmunodepresión y se considera como un caso excepcional, ya que es un patógeno saprófito; y la causa secundaria, que involucra la diseminación de focos alternos. Así, la piel es el tercer órgano afectado en frecuencia, como lo comenta Yeon Lee *et al.* Ha habido pocos casos reportados, ya que su evolución tiende a ser tórpida e infradiagnosticada.²¹

Por lo tanto, se considera un desafío diagnóstico para los médicos de primer contacto. Siempre se deberá realizar una adecuada historia clínica, teniendo presentes los factores de riesgo como inmunodepresión y las actividades realizadas. Este caso ilustra la importancia de la histología y el cultivo de cualquier lesión atípica o que no cicatriza en un paciente inmunocomprometido. Lo que se realizó de manera diferente a los casos reportados en la literatura fue la duración del esquema de tratamiento, sin llegar a cobertura con poliénicos, ya que esto predispondría a una mayor estancia hospitalaria y posible riesgo de complicaciones por hospitalización. Asimismo, como diagnóstico diferencial, debemos considerar otras especies de hongos, como *Sporothrix schenckii* (sporotricosis), aunque las características clínicas variarían a lesiones

Cuadro I Reportes realizados de *Naganishia albida* desde el año 2000

Referencia	País	Lesión y localización	Edad	Patología de base	Inmunosupresión	Tratamiento empleado	Desenlace
Oliveira, 2023 ⁵	Brasil	Lesión cutánea en tercer dedo	72	No	No	Fluconazol por 7 meses	Lesión cutánea resuelta
Gharehbolagh <i>et al.</i> , 2017 ¹⁶	Iran	Mácula en extremidad torácica	26	No	No	Itraconazol	Infección cutánea resuelta
Gyimesi <i>et al.</i> , 2017 ¹⁵	Hungría	Lesiones ulcerosas en cara	86	Hipertensión arterial	Metilprednisona (8 mg por más de 4 años)	Fluconazol por 5 meses	Resolución de las lesiones
Endo <i>et al.</i> , 2011 ¹⁴	Estados Unidos	Lesiones hemorrágicas en placas de psoriasis	83	Psoriasis	Ertanecept, adalimuman, tracolimus y efalizumab	Fluconazol por 6 meses	Resolución de las lesiones cutáneas
Hoang <i>et al.</i> , 2007 ²⁰	Estados Unidos	Placa en piel cabelluda	14	Psoriasis	Ertanecept	Fluconazol	Resolución (no se define tiempo)
Lee <i>et al.</i> , 2004 ²¹	Korea del Sur	Úlceras vegetantes que formaban placa en antebrazo	23	Postrasplantedo renal	Ciclosporina y prednisona	Fluconazol por 12 meses	Resolución de la lesión
Narayan <i>et al.</i> , 2000 ²²	Reino Unido	Úlcera suprapúbica	70	Síndrome de sezary/diabetes	Metroxato (15 mg)	Fluconazol 2 meses	Mala evolución

nodulares que siguen la cadena ganglionar. En el cultivo se observarían radulósomas y simpodulósomas en forma de flor de durazno, sin descartar también procesos neoplásicos como carcinoma epidermoide, aunque la localización no es frecuente para neoplasias secundarias. Sin embargo, se han reportado en pacientes con inmunosupresión secundaria.²²

Conclusiones

La afectación cutánea primaria causada por *Naganishia albida* puede plantear importantes desafíos diagnósticos, ya que no se sospecha en primera instancia la afección por microorganismos oportunistas, lo que puede causar la prolongación del tiempo hospitalario, así como malos manejos o tratamientos inadecuados. Por lo tanto, en pacientes inmunodeprimidos se debe mantener en las principales opciones de diagnóstico diferencial. Asimismo, se deberá realizar el cultivo y biopsia, ya que son piezas clave para la identificación de cualquier microorganismo

infeccioso. Aunque la visualización de las esporas con tinciones especiales de PAS, como plata metanamina y mucicarmina, permite su visualización, estas están poco disponibles en algunas unidades. Por lo tanto, ante la limitación y necesidad diagnóstica, siempre se recomienda realizar cultivo y biopsia e iniciar el tratamiento oportunamente para evitar la diseminación de la patología.

Agradecimientos

Por todas las enseñanzas recibidas, al Dr. Procopio, Médico Infectólogo, Hospital de Infectología La Raza.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

- Martín-Mazuelos E, Valverde-Conde A. Criptococosis: diagnóstico microbiológico y estudio de la sensibilidad in vitro. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Disponible en: <http://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/micologia/cripto.pdf>
- López SR, Álvarez VA, Juanes JS. Cutaneous cryptococcosis. Medicina Clínica (English Edition). 2019;152(1):e5.
- Gordon PM, Ormerod AD, Harvey G, et al. Cutaneous cryptococcal infection without immunodeficiency. Clinical and Experimental Dermatology. 1994;19(2):181-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8050156/>
- Neuville S, Dromer F, Morin O, et al. Primary Cutaneous Cryptococcosis: A Distinct Clinical Entity. Clin Infect Dis. 2003; 36(3):337-47.
- Oliveira VF de, Funari AP, Taborda M, et al. Cutaneous *Naganishia albida* (*Cryptococcus albidus*) infection: a case report and

- literature review. *Revista Do Instituto De Medicina Tropical De Sao Paulo*. 2023;65:e60. Disponible en: [http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38055378/#:~:text=Naganishia%20albida%20\(Cryptococcus%20albidu](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38055378/#:~:text=Naganishia%20albida%20(Cryptococcus%20albidu)
6. Martín-Mazuelos E, Aller-García AI. Aspectos microbiológicos de la criptococosis en la era post-TARGA. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2010;28(Supl 1):40-45. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/micologia/ccs-2008-micologia.pdf>
 7. Dannaoui E, Abdul M, Arpin M, et al. Results Obtained with Various Antifungal Susceptibility Testing Methods Do Not Predict Early Clinical Outcome in Patients with Cryptococcosis. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 2006;50(7):2464-70.
 8. Aller AI, Martín-Mazuelos E, Lozano F, et al. Correlation of Fluconazole MICs with Clinical Outcome in Cryptococcal Infection. *Antimicrob Agents Chemother*. 2000;44(6):1544-8.
 9. Melhem MSC, Pereira-Leite D Jr, Takahashi JPF, et al. Antifungal Resistance in Cryptococcal Infections. *Pathogens*. 2024;13(2):128-8.
 10. Burnik C, Altıntaş N, Özkaya G, et al. Acute respiratory distress syndrome due to *Cryptococcus albidus* pneumonia: case report and review of the literature. *Med Mycol*. 2007;45 (5):469-73.
 11. Perkins A, Gomez-Lopez A, Mellado E, et al. Rates of antifungal resistance among Spanish clinical isolates of *Cryptococcus neoformans* var. *neoformans*. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2005;56(6):1144-7.
 12. Powderly WG, Anucha Apisarnthanarak. Treatment of acute cryptococcal disease. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2001;2(8):1259-68.
 13. Mccurdy LH, Morrow JD. Infections due to non-neoformans cryptococcal species. *Comprehensive Therapy*. 2003;29(2-3):95-101. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14606338/>
 14. Endo JO, Klein SZ, Pirozzi M, et al. Generalized *Cryptococcus albidus* in an immunosuppressed patient with palmoplantar psoriasis. *Cutis*. 2011;88(3):129-32. Disponible en: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22017065/>
 15. Gyimesi A, Bátor A, Görög P, et al. Cutaneous *Cryptococcus albidus* infection. *Int J Dermatol*. 2017;56(4):452-454. doi: 10.1111/ijd.13576.
 16. Gharebolagh SA, Nasimi M, Agha-Kuchak A, et al. First case of superficial infection due to *Naganishia albida* (formerly *Cryptococcus albidus*) in Iran: A review of the literature. *Current Medical Mycology*. 2017;3(2):33-7.
 17. Villanueva OGS, Ortiz AJI, Ruiz EJA, et al. Criptococosis cutánea: reporte de caso en un paciente con linfoma de Hodgkin. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*. 2022;20(3):299-302.
 18. Liu XZ, Wang QM, Göker M, et al. Towards an integrated phylogenetic classification of the Tremellomycetes. *Studies in Mycology*. 2015;81(1):85-147.
 19. Lee YA, Kim HJ, Lee TW, et al. First Report of *Cryptococcus Albidus*-Induced Disseminated. *Korean J Intern Med*. 2004; 19(1):53-57.
 20. Hoang JK, Burruss J. Localized cutaneous *Cryptococcus albidus* infection in a 14-year-old boy on etanercept therapy. *Pediatric Dermatology*. 2007;24(3):285-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17542882/>
 21. Jackson KM, Kabbale KD, Macchietto M, et al. Virulence-associated variants in *Cryptococcus neoformans* sequence type 93 are less likely to be associated with population structure compared to independent rare mutations. *Microbiology Spectrum*. 2025;13(1):e0170924. Disponible en: <https://doi.org/10.1128/spectrum.01709-24>
 22. Narayan S, Batta K, Colloby P, et al. Cutaneous *Cryptococcus* infection due to *C. albidus* associated with Sézary syndrome. *British Journal of Dermatology*. 2000;143(3):632-4.