

CAMBIOS . 2025, v. 24(2) : e1079

Paredes-Valdivieso Alexandra Maribel

¹ Hospitalización Clínica, Hospital General del Sur de Quito.
Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0009-0007-0765-6781>

Cevallos Chávez Ricardo Isaac

¹ Hospitalización Clínica, Hospital General del Sur de Quito.
Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0009-0002-9448-4044>

Suárez Merchán Silvana Jeannett

¹ Hospitalización Clínica, Hospital General del Sur de Quito.
Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0009-0001-1493-3501>

Cuzco Silva Gicela Lorena

¹ Hospitalización Clínica, Hospital General del Sur de Quito.
Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0009-0002-9792-376X>

Correspondencia:

Paredes-Valdivieso Alexandra Maribel
Quito-Ecuador.

Correo electrónico: marilexa_2109@yahoo.com

Copyright: ©HECAM

Cómo citar este artículo:

Paredes AM., Cevallos RI, Suárez SJ., Cuzco GL. Criptococosis meningea en un paciente inmunocompetente. Reporte de un caso. CAMBIOS-HECAM [Internet]. 2025. DOI: <https://doi.org/36015/cambios.v24.n2.2025.1079>

CAMBIOS

<https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/issue/archive>
e-ISSN: 2661-6947

Periodicidad semestral: flujo continuo

Vol. 24 (2) Jul-Dic 2025

revista.hcam@iess.gob.ec

DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.24.n2.2025.1079>

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

INFORME DE CASO

Criptococosis meningea en un paciente inmunocompetente: reporte de un caso

Meningeal cryptococcosis in an immunocompetent patient: a case report

Paredes-Valdivieso Alexandra Maribel¹, Cevallos Chávez Ricardo Isaac¹,
Suárez-Merchán Silvana Jeannett¹, Cuzco Silva Gicela Lorena¹

Recibido: 2025-12-02 Aprobado: 2025-07-31 Publicado: 2025-12-31

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La criptococosis puede aparecer en individuos inmunocompetentes, y curso clínico poco habitual, lo cual dificulta el diagnóstico. La forma grave de la criptococosis meningea se caracteriza por hipertensión intracraneal y morbilidad elevada.**CASO CLÍNICO:** Paciente masculino de 35 años de edad, inmunocompetente, con antecedentes de TCE y contagio por SARS-CoV-2. El paciente muestra un cuadro clínico agudo de 2 días de fiebre, cefalea holocraneana EVA 10/10, fotofobia, dolor retroocular, náuseas y vómitos. Los estudios iniciales de laboratorio demuestran leucocitosis, elevación de proteína C reactiva, disminución de células CD4 y CD8 e hidrocefalia en la TAC, presentando un índice de Evans de 0,32. El análisis de LCR presenta hipoglicorraquia y cultivo positivo para *Cryptococcus neoformans*. Se inicia tratamiento de inducción con anfotericina B y con fluconazol, registrándose hipopotasemia, así como el aumento de azoados como efectos adversos, resueltos. Cultivo de LCR negativo a las 2 semanas, con mejoría bioquímica. Al seguimiento se hizo derivación ventrículo-peritoneal por hidrocefalia no comunicante.**DISCUSIÓN:** Esta fue una presentación inusualmente aguda sin inmunosupresión aparente donde la exposición profesional o las alteraciones inmunológicas subclínicas pueden haber tenido peso en su desarrollo. La criptococosis debe ser considerada en el diagnóstico diferencial en los casos de meningitis en pacientes inmunocompetentes, sobre todo cuando se observan factores clínicos como son hidrocefalia o en el análisis del LCR con consumo de glucosa. El progreso positivo del paciente es acorde a un diagnóstico temprano, un control cuidadoso del líquido cefalorraquídeo y tratamiento antifúngico.**CONCLUSIÓN:** La criptococosis meningea puede aparecer en pacientes inmunocompetentes. La realización de un diagnóstico a tiempo por medio de una punción lumbar y el inicio inmediato del tratamiento antifúngico son clave para reducir las complicaciones neurológicas y mejorar el pronóstico.**PALABRAS CLAVE:** Meningitis Criptocócica; Criptococcosis; Criptococosis/ tratamiento farmacológico; Encéfalo/parasitología; Micosis; Líquido Cefalorraquídeo

ABSTRACT

INTRODUCTION: Cryptococcosis may appear in immunocompetent individuals, with an unusual clinical course that complicates its diagnosis. A severe form of cryptococcosis is observed in the meninges, characterized by intracranial hypertension and high morbidity.**CLINICAL CASE:** A 35-year-old immunocompetent male with a history of head trauma and SARS-CoV-2 infection. The patient presented with an acute clinical picture after two days of fever, holocranial headache (VAS 10/10), photophobia, retro-orbital pain, nausea, and vomiting. Initial laboratory studies showed leukocytosis, elevated C-reactive protein, decreased CD4 and CD8 cell counts, and hydrocephalus on CT scan, with an Evans index of 0.32. CSF analysis revealed hypoglycorrhachia and a positive culture for *Cryptococcus neoformans*. Induction therapy was initiated with Amphotericin B and Fluconazole, with hypokalemia and elevated blood urea nitrogen (BUN) levels reported as adverse effects, which resolved. Two weeks later, a follow-up lumbar puncture with CSF culture was negative, with biochemical improvement. Imaging studies revealed non-communicating hydrocephalus, prompting neurosurgical evaluation for ventriculoperitoneal shunt placement.**DISCUSSION:** This was an unusually acute clinical presentation with no apparent immunosuppression, where occupational exposure or subclinical immunological alterations may have played a role in its development. Cryptococcosis should be considered in the differential diagnosis of meningitis in immunocompetent patients, especially when hydrocephalus is present or when CSF analysis reveals glucose consumption. Early diagnosis, careful monitoring of cerebrospinal fluid, and antifungal treatment have positive patient outcomes.**CONCLUSIONS:** Cryptococcal meningitis can occur in immunocompetent patients. Timely diagnosis via lumbar puncture and immediate initiation of antifungal treatment are key to reducing neurological complications and improving prognosis.**KEYWORDS:** Meningitis, Cryptococcal, Cryptococcosis; Cryptococcosis/drug therapy; Brain/parasitology; Mycoses; Cerebrospinal Fluid.

INTRODUCCIÓN

La criptococosis es una de las infecciones fúngicas invasivas más frecuentes en los seres humanos, con aproximadamente un millón de nuevos casos anuales a nivel mundial ¹. Se trata de una micosis de distribución global causada principalmente por el complejo *Cryptococcus neoformans* / *Cryptococcus gattii*². Mientras que *C. neoformans* afecta con mayor frecuencia a individuos inmunocomprometidos, *C. gattii* se asocia a infecciones en pacientes inmunocompetentes expuestos a su nicho ecológico, como suelos contaminados o excretas de aves ³.

Aunque la mayoría de los casos de criptococosis se registran en personas inmunodeprimidas como pacientes con VIH/sida, receptores de trasplantes o usuarios de terapias inmunosupresoras ⁴, también se han descrito infecciones en individuos sin factores predisponentes aparentes. En estos pacientes inmunocompetentes, la enfermedad suele tener un curso más insidioso y crónico, con manifestaciones clínicas atípicas que pueden retrasar el diagnóstico. En tales casos, los síntomas predominantes incluyen cefalea persistente, alteraciones neurológicas y signos de hipertensión intracraneal, similares a los observados en cuadros de meningoencefalitis ⁴.

La criptococosis meníngea en pacientes inmunocompetentes constituye, por tanto, un desafío diagnóstico, ya que su presentación clínica puede ser menos evidente y su evolución más prolongada. Además, las secuelas inflamatorias, como la hidrocefalia o el daño neurológico residual, son frecuentes, especialmente en infecciones por *C. gattii* ¹.

El objetivo es describir y analizar un caso de criptococosis meníngea en un paciente inmunocompetente, con el propósito de contribuir al reconocimiento clínico y diagnóstico de esta entidad en individuos sin inmunosupresión aparente, destacando la importancia de incluirla dentro de los diagnósticos diferenciales de las infecciones del sistema nervioso central.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 35 años, nacido y residente en Quito, de estado civil casado, con instrucción superior tecnológica, que trabaja como técnico en mantenimiento industrial en una empresa de procesamiento de madera.

Como antecedentes clínicos de importancia, refiere trauma craneoencefálico en el año 2022, para lo cual no recibió tratamiento médico ni seguimiento. Además, en el mismo año presentó infección por SARS-CoV-2 que no requirió hospitalización. Niega antecedentes quirúrgicos.

El paciente presenta un cuadro clínico de dos días de evolución, caracterizado por alza térmica no cuantificada acompañada de cefalea holocraneana intensa (EVA 10/10), de tipo opresiva, precedida de fotofobia y dolor retroocular, además de náusea y vómito alimentario en múltiples ocasiones, junto con malestar general.

Al examen físico se registra: tensión arterial 126/83 mm Hg, frecuencia cardíaca 109 lpm, frecuencia respiratoria 20

rpm, saturación de oxígeno 96% al aire ambiente y temperatura 38,4 ° C. Se observa paciente febril, álgido, con Glasgow 15/15, piel caliente y conjuntivas pálidas. Cuello sin signos de irritación meníngea. Corazón taquicárdico; pulmones con murmullo vesicular disminuido, sin ruidos agregados; resto del examen físico sin alteraciones.

Al examen neurológico, lenguaje incoherente por momentos y tendencia a mantener los ojos cerrados. El resto sin alteraciones.

En la tabla 1 se reportan los resultados de los exámenes de laboratorio realizados al ingreso, destacando leucocitosis de $14 \times 10^3/\mu\text{L}$ con desviación a la izquierda (85,9% de neutrófilos), proteína C reactiva de 77,02 mg/dL y una ligera elevación de alanina aminotransferasa (ALT) de 62,5 UI/L. Los estudios inmunológicos evidencian disminución de linfocitos CD4 (131 células/ μL) y CD8 (56 células/ μL). El resto de los parámetros se encuentran dentro de los valores normales

Tabla 1. Resultados de exámenes de laboratorio al ingreso

Examen	Resultado	Rangos de referencia
Biometría hemática		
Leucocitos	14,04 $10^3/\mu\text{L}$	4-10 $10^3/\mu\text{L}$
Hemoglobina	17,5 g/dl	14-18 g/dl
Hematocrito	47,70 %	40-54%
Plaquetas	383 $10^3/\mu\text{L}$	150-450 $10^3/\mu\text{L}$
Eosinófilos	0,10 %	0,5-5%
Linfocitos	4,50 %	25-40%
Neutrófilos	85,90 %	55-85%
Basófilos	0,10 %	0-1%
Cloro	84	98-107 mmo/L
Potasio	4,5	3,5-5,1 mmol/L
Sodio	118	136-145 mmol/L
VDRL	No reactivo	
AntiHIV 1 y 2, antígeno P24	<1	<1 no reactivo/>1 reactivo
HBsAg	<1	<1 no reactivo/>1 reactivo
Anti HCV	<1	<1 no reactivo/>1 reactivo
Creatinina	0.96 mg/dL	0,70 a 1,20 mg/dL
Urea	44,10 mg/dL	16,6 a 48,50 mg/dL
TGO-ASAT	26,60 U/L	0 a 40,0 U/L
TGP-ALAT	62,50 U/L	0 a 41,0 U/L
Fosfatasa alcalina	131,00 U/L	40,0 a 129,0 U/L
Gamma GT	292,00 U/L	10,0 a 71,0 U/L
Bilirrubina directa	0,43 mg/dL	0,0 a 0,3 mg/dL
Bilirrubina total	0,91 mg/dL	0,5 a 1,2 mg/dL
LDH	202 U/L	0-250
Proteínas totales	5,76 g/dL	6,6-8,7 g/dL
Magnesio	2,49 mg/dL	1,6-2,6 mg/dL

Calcio	8,92 mg/dL	8,6-10 mg/dL
Fósforo	4,5 mg/dL	2,5-4,5 mg/dL
Proteína C Reactiva Ultrasensible (PCR)	77,02 mg/dL	0-5 mg/dL
Linfocitos CD4 y CD8		
Linfocitos CD4	131 células/ μ L	300-1400 células/ μ L
Linfocitos CD8	56 células/ μ L	200-900 células/ μ L
Total de linfocitos T (CD3)	189	700-2100 células/ μ L
C3	153,7 mg/dL	90-180
C4	34,5 mg/dL	10-40

Datos obtenidos de la historia clínica

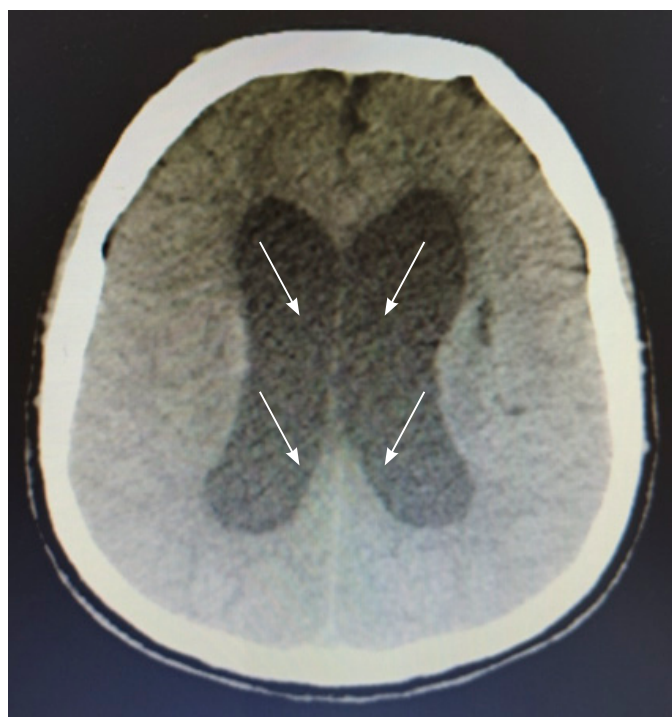
Nota: valores vacíos indican que no se midió ese parámetro en ese control.

Fuente: Base de datos de la investigación.

Elaborado por Autores

Con base en la clínica y los hallazgos de laboratorio, se plantea la posibilidad de un proceso infeccioso del sistema nervioso central, por lo que se realiza una tomografía axial computarizada (TAC) simple de encéfalo, evidenciándose dilatación de los ventrículos laterales con índice de Evans de 0.32, hallazgo compatible con hidrocefalia.

Figura 1. Tomografía axial computarizada cerebral simple que muestra dilatación de los ventrículos laterales (flechas). Índice de Evans (IE) 0,32 (hidrocefalia).



Ante estos hallazgos, se realiza punción lumbar para estudio de líquido cefalorraquídeo (LCR) en paciente inmunocompetente con fiebre y cefalea persistente. Se procesan estudios citológicos, citológicos y de cultivo.

El examen citológico muestra consumo de glucosa, sugestivo de infección bacteriana. En el cultivo del LCR obtenido

en la primera punción lumbar se reporta desarrollo de *Cryptococcus neoformans*.

Tabla 2. Estudios de líquido cefalorraquídeo seriados y reporte final de cultivo.

	Punción lumbar 1 (día 0)	Punción lumbar 2 (día 14)
Mononucleares	0%	46%
Polimorfonucleares	0%	54%
Contaje de glóbulos blancos en líquido	0,0 u/L	1000 u/L
Contaje de glóbulos rojos en líquido	60 u/L	28 u/L
Glucosa en LCR (mg/ dl)	3,1 mg/dL	28.8 mg/dL
Proteínas		902 mg/dL
Color	Agua de roca	Agua de roca
Aspecto	Ligeramente turbio	Transparente
PH	7	
Piocytes	0-1 / campo	
Panel molecular sin- drómico encefalitis / meningitis:	Positivo para le- vaduras	Positivo para le- vaduras
Detección de bacterias	No detectado	No detectado
Detección de virus	No detectado	No detectado
<i>Cryptococcus neoformans/gattii</i>	Detectado	Detectado
Cultivo de LCR	<i>Cryptococcus neoformans</i> (positivo)	Sin crecimiento bacteriano a las 72 h
Quantiferón TB	Indeterminado	—
Ziehl-Neelsen	—	Negativo (sin bacilos ácido-alcohol resistentes)

Datos obtenidos de la historia clínica. Comparación de los estudios de líquido cefalorraquídeo obtenidos en dos punciones lumbares realizadas con 14 días de diferencia. Se observa disminución de proteínas, normalización de glucosa y ausencia de crecimiento microbiano en la segunda muestra, compatibles con evolución favorable al tratamiento antifúngico.

Elaborado por: Autores

Una vez identificado *Cryptococcus neoformans* en el cultivo, se inicia la fase de inducción del tratamiento antifúngico con anfotericina B (1,0 mg/kg/día) más fluconazol (1200 mg/día) durante 2 semanas. Durante este periodo, el paciente desarrolla hipocalcemia moderada y elevación de azoados, efectos adversos relacionados con la administración de anfotericina B.

Se realizan ajustes en la dosis del medicamento y reposición intravenosa de electrolitos, logrando la normalización de los valores de laboratorio. La evolución clínica fue favorable,

con disminución de la cefalea y de los picos febriles. Además, se observó mejoría en el conteo de células CD4 y CD8. La punción lumbar de control, realizada dos semanas después del inicio del tratamiento antifúngico, reportó cultivo negativo para hongos (ver la tabla 2).

Posteriormente, se inicia la fase de consolidación con fluconazol (400 mg/día) durante 8 semanas. Durante esta fase se realizó una TAC simple de encéfalo de control, donde se evidenció hidrocefalia no comunicante, con ventrículos laterales y tercer ventrículo dilatados, cuarto ventrículo conservado y edema transependimario.

Debido a estos hallazgos, se solicitó valoración por el servicio de Neurocirugía para manejo especializado y posible colocación de derivación ventrículo-peritoneal.

DISCUSIÓN

La criptococosis es la causa más común de meningitis fúngica a nivel mundial y se estima una mortalidad anual de hasta 181 000 casos¹. Las especies patógenas más relevantes son *Cryptococcus neoformans* y *C. gattii*, ambas con afinidad por el sistema nervioso central². Aunque clásicamente se asocia a pacientes inmunocomprometidos, cada vez se describen más casos en personas aparentemente inmunocompetentes^{3,4}.

Presentación clínica y factores predisponentes

En el caso presentado, la evolución clínica aguda de apenas dos días resulta atípica para una infección criptocócica, la cual suele tener un curso subagudo o crónico^{5,6}. Este hecho podría explicarse por factores individuales del huésped, como alteraciones inmunológicas subclínicas no evidentes, exposición ocupacional intensa a ambientes con presencia de madera, polvo y materia orgánica hábitat natural de *Cryptococcus*, o secuelas inmunitarias tras infección por SARS-CoV-2, descritas recientemente como moduladoras de la inmunidad celular^{7,8}.

La literatura describe que la exposición ambiental a excremento de aves o madera en descomposición representa una fuente significativa de contagio, incluso en individuos sin inmunodepresión aparente⁹.

Diagnóstico diferencial y correlación clínica

El cuadro inicial con fiebre, cefalea intensa y vómitos obligó a descartar diagnósticos diferenciales como la meningitis bacteriana aguda, la meningoencefalitis viral y la tuberculosis meníngea¹⁰. La ausencia de signos meníngeos clásicos y la tomografía axial computadorizada (TAC) con hidrocefalia sin otras lesiones focales hicieron considerar una meningitis de curso subagudo.

En comparación con la literatura, el paciente presentó escasos signos neurológicos, pese a la dilatación ventricular documentada en la tomografía. Este fenómeno ha sido descrito en fases tempranas o en casos donde el proceso inflamatorio es leve pero el bloqueo del flujo del líquido cefalorraquídeo genera hipertensión intracraneal^{11,12}.

Correlación del LCR con la literatura

El análisis del LCR mostró hipoglucorraquia y cultivo positivo para *C. neoformans*, hallazgos consistentes con reportes previos¹³. Sin embargo, la persistencia de alteraciones en el LCR tras el tratamiento antifúngico inicial podría deberse a una lenta depuración del antígeno capsular, fenómeno descrito en hasta el 30 % de los casos tratados con anfotericina B¹⁴.

En este paciente, la mejoría clínica y la negativización del cultivo tras dos semanas respaldan la efectividad del esquema terapéutico, aunque las alteraciones residuales del LCR podrían reflejar inflamación persistente¹⁵.

Estudios de imagen y evolución neuroquirúrgica

No se realizó resonancia magnética cerebral debido a la disponibilidad limitada del equipo en el momento del diagnóstico. Sin embargo, la literatura señala que la RM es más sensible que la TAC para identificar criptocomas y compromiso parénquimatoso profundo^{16,17}.

El control tomográfico mostró hidrocefalia no comunicante y edema transependimario, lo que motivó la interconsulta a Neurocirugía. En la mayoría de los reportes, la colocación de derivación ventrículo-peritoneal mejora el pronóstico funcional y disminuye la mortalidad asociada a hipertensión intracraneal^{18,19}.

Evolución, complicaciones y pronóstico

Las principales complicaciones descritas en criptococosis del sistema nervioso central incluyen hipertensión endocraneal (50 %), alteraciones cognitivas (28 %), hidrocefalia (3 %) y parálisis de pares craneales (3 %), con una mortalidad aproximada del 16 %²⁰. En este caso, la evolución fue favorable, sin déficit neurológico residual tras el manejo antifúngico y la derivación propuesta.

Comparación con la literatura y efectividad terapéutica

El tratamiento instaurado anfotericina B más fluconazol en fase de inducción, seguido de consolidación con fluconazol se alinea con las recomendaciones internacionales actuales²¹. La respuesta clínica observada fue concordante con los resultados descritos en pacientes inmunocompetentes, donde la tasa de curación supera el 80 %²².

En conjunto, este caso aporta evidencia de que la criptococosis meníngea puede presentarse con curso clínico agudo en pacientes sin inmunodepresión aparente, y subraya la importancia de considerar esta etiología en el diagnóstico diferencial de meningitis de causa no filiada, especialmente en sujetos con exposición ambiental o antecedentes de alteraciones inmunológicas leves.

CONCLUSIONES

Este caso evidencia que la criptococosis meníngea puede presentarse de forma aguda incluso en pacientes inmunocompetentes, lo que subraya la importancia de mantener un alto

índice de sospecha clínica ante cuadros de meningitis subaguda linfocitaria. La confirmación diagnóstica mediante punción lumbar y análisis del líquido cefalorraquídeo continúa siendo el método más sensible y específico para documentar la infección.

El curso clínico descrito demuestra que, pese a no existir inmunosupresión evidente, factores como la exposición ambiental o la virulencia de *Cryptococcus gattii* pueden predisponer al desarrollo de la enfermedad. El inicio temprano del tratamiento antifúngico basado en anfotericina B y 5-fluocitosina, seguido de fluconazol en la fase de consolidación y mantenimiento fue determinante para la recuperación del paciente y la prevención de secuelas neurológicas graves.

La evolución favorable observada coincide con los reportes actuales de la literatura, que destacan la necesidad de un manejo integral con control estricto del LCR y seguimiento imagenológico continuo. Finalmente, este caso resalta la relevancia de considerar a la criptococosis dentro de los diagnósticos diferenciales de meningitis en pacientes inmunocompetentes, dado que un diagnóstico y tratamiento oportunos reducen de manera significativa la mortalidad y las complicaciones neurológicas asociadas.

ABREVIATURAS

VIH/SIDA: virus de Inmunodeficiencia Humana / Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

SARS COV-2: virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19)

EVA: escala visual analógica para el dolor

LCR: Líquido cefalorraquídeo

TAC: Tomografía axial computadorizada

IE: Índice de Evans

C. neoformans: *Cryptococcus neoformans*

C. gattii: *Cryptococcus gattii*.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

AP, RC, SS, GC: Concepción y diseño del trabajo, AP: recolección de la información, AP, RC: Redacción del manuscrito, SS, GC: Revisión crítica del manuscrito, AP, RC, SS, GC: Aprobación de su versión final. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del artículo.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

Considerando, el “Reglamento Sustitutivo del Reglamento para la Aprobación y Seguimiento de Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH)”, aprobado el 02 de agosto de 2022 mediante Acuerdo Ministerial 00005, que menciona: “Ar-

tículo 59.- Los reportes o análisis de casos clínicos se podrían considerar como exentos de evaluación y aprobación por un CEISH. Sin embargo; se obtuvo el consentimiento del paciente para la publicación científica de este caso.

Se siguieron las normas del tratado de Helsinki y se respetaron los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

La información se utiliza de manera exclusiva con fines académicos.

Se realizó la gestión para obtener la carta de exención para la publicación de la presente investigación a través del Comité de Ética e Investigación en Seres Humanos CEISH-HGSQ el cual fue codificado como CEISH-HGSQ- 2025-010, versión 2, aprobado el 16 de junio del año 2025.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médico Científica CAMbios del HECAM en Acta 004 del 31 de julio de 2025.

FINANCIACIÓN

No hay gastos que declarar, la presente investigación se realiza sin fines ni beneficios económicos para los autores

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

AGRADECIMIENTO

A todos nuestros familiares, pilar fundamental para hacer realidad nuestros sueños.

BIBLIOGRAFÍA

- Mejía Grueso A, Morales SA, Dávila Ruales V, Venegas-Sanabria LC. Criptococosis diseminada en un adulto mayor inmunocompetente: a propósito de un caso clínico. Univ. Med. 2022;63(2). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-3.crip>. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/2310/231074812008/html/>
- Bracho-Navarro DF, Cardona-Moica SM, Gómez-Ayala JA, Gómez-Contreras MC. Criptococosis meníngea en un paciente inmunocompetente. Med Int Méx 2023; 39 (3): 548-553. Disponible en: [mim233q.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2023/mim233q.pdf). Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2023/mim233q.pdf>
- Ávila-Coy HA, López-Mora MJ, Bernal-Pacheco O. Criptococosis cerebral en paciente inmunocompetente: reporte de caso y revisión de la literatura. Neurol Neurocir Psiquiatr. 2021; 49 (2): 69-72. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=103354>
- Lanchipa Picoaga, J., & Moscoso Arana, K. (2020). Criptococosis cerebral en un paciente inmunocompetente (Presentación de un caso). Revista Médica Basadrina, 14(1), 48–51. <https://doi.org/10.33326/26176068.2020.1.926>. Available from: <https://revistas.un->

- jbgs.edu.pe/index.php/rmb/article/view/926
5. Chaves Loaiza E, Solís Solís JB. Meningitis por criptococo. *Rev. méd.sinerg.* [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 15 de noviembre de 2024];6(7): e689. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/689>
6. Gushiken AC, Saharia KK, Baddley JW. Cryptococcosis. *Infectious Disease Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2021. Vol. 35, p. 493-514. Available from: [https://www.id.theclinics.com/article/S0891-5520\(21\)00022-2/abstract](https://www.id.theclinics.com/article/S0891-5520(21)00022-2/abstract)
7. Ibáñez Franco EJ, Duarte Arévalos LE. Criptococosis meníngea y pulmonar en paciente inmunocompetente. *Rev Virtual Soc Parag Med Int.* 2022;9(1):130-135. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvpspmi/article/view/308>
8. Cano-Sánchez NE, Cárcamo-Urizar MA. Criptococosis diseminada en un paciente inmunocompetente: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Neumol Cir Torax.* 2023; 82 (3):187-189. DOI: <https://dx.doi.org/10.35366/116818> . Available from: <https://www.scielo.org.mx/pdf/nct/v82n3/0028-3746-nct-82-03-187.pdf>
9. Duque-Díaz H. Criptococosis meníngea y pulmonar por C. Gattii en un paciente inmunocompetente. *Rev Argent Med.* 2020; 8(2):138-141. Disponible en: <https://www.revistasam.com.ar/index.php/RAM/article/view/430>
10. Hurtado García S, Quintero-Cusgüen P. Criptococosis meníngea. *Acta Neurológica Colombiana.* 22 de mayo de 2021;37(1 Supl 1):90-100. DOI: <https://doi.org/10.22379/24224022339> . Available from: <https://www.actaneurologica.com/index.php/anc/article/view/1084/471>
11. Martin-Arsanios D, Calderón-Vargas CM, Trujillo Cárdenas JC, Hernández-Ramírez LA, Arias-Correal JF, Santoyo-Sarmiento ND, et al. Caracterización de la criptococosis meníngea en pacientes no infectados con virus de inmunodeficiencia humana, hospitalizados en una institución de tercer nivel de Bogotá, Colombia. *Acta Médica Colombiana*, 2024; 49(3). <https://doi.org/10.36104/amc.2004.2859> . Available from: <https://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/2859>
12. Untalan A D, Chinchani S, Arty F, et al. (July 12, 2024) Cryptococcal Meningitis in an Immunocompetent Patient With Underlying Risk Factors. *Cureus* 16(7): e64387. DOI 10.7759/cureus.64387. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39007020/>
13. Henao-Martínez, Andrés F; Chastain, Daniel B; Franco-Paredes, Carlos. Treatment of cryptococcosis in non-HIV immunocompromised patients. *Current Opinion in Infectious Diseases* 31(4):p 278-285, August 2018. | DOI: 10.1097/QCO.0000000000000458. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29738314/>
14. Jarvis Joseph, Lawrence David, Meya David, Kagimu Enock, Kasibante John; et al. Single-Dose Liposomal Amphotericin B Treatment for Cryptococcal Meningitis. *N Engl J Med.* 2022 March 24; 386(12): 1109–1120. doi:10.1056/NEJMoa2111904: Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2111904>
15. Moreno Guambo, E. L., Viteri Rojas, A. M., Suquillo Anaguano, J. F., & Campoverde Espinoza, R. R. Factores de riesgo de Criptococosis en paciente inmunodeprimidos VIH. *RECIMUNDO*, 2022; 6(2), 309–317. DOI: <https://doi.org/10.26820/recimundo/6.2.abr.2022.309-317>
16. Stack M, Hiles J, Valinetz E, Gupta SK, Butt S, Schneider JG. Cryptococcal Meningitis in Young, Immunocompetent Patients: A Single-Center Retrospective Case Series and Review of the Literature. *Open Forum Infect Dis.* 2023 Aug 11;10(8):ofad420. doi: 10.1093/ofid/ofad420. PMID: 37636518; PMCID: PMC10456216. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37636518/>
17. Dao A, Kim HY, Garnham K, Kidd S, Sati H, Perfect J, Sorrell TC, Harrison T, Rickerts V, Gigante V, Alastruey-Izquierdo A, Alffenaar JW, Morrissey CO, Chen SC, Beardsley J. Cryptococcosis-a systematic review to inform the World Health Organization Fungal Priority Pathogens List. *Med Mycol.* 2024 Jun 27;62(6):myae043. doi: 10.1093/mmy/myae043. PMID: 38935902; PMCID: PMC11210623. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38935902/>
18. Ngan NTT, Thanh Hoang Le N, Vi Vi NN, Van NTT, Mai NTH, Van Anh D, Trieu PH, Lan NPH, Phu NH, Chau NVV, Lalloo DG, Hope W, Beardsley J, White NJ, Geskus R, Thwaites GE, Krysan D, Tai LTH, Kestelyn E, Binh TQ, Hung LQ, Tung NLN, Day JN. An open label randomized controlled trial of tamoxifen combined with amphotericin B and fluconazole for cryptococcal meningitis. *Elife.* 2021 Sep 28;10:e68929. doi: 10.7554/eLife.68929. PMID: 34581270; PMCID: PMC8547950. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02337584/full>
19. Ibe C, Okoye CA, Nweze E, Otu A. Cryptococcosis in Africa: What the data tell us. *Med Mycol.* 2023 Jun 5;61(6):myad049. doi: 10.1093/mmy/myad049. PMID: 37245056. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37245056/>
20. Cox Gary, Perfect John. Clinical manifestations and diagnosis of Cryptococcus neoformans meningoencephalitis in patients without HIV. 2024 UpToDate. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-cryptococcus-neoformans-meningoencephalitis-in-patients-without-hiv>
21. de Oliveira L, Melhem MdC, Buccheri R, et al. Early clinical and microbiological predictors of outcome in hospitalized patients with cryptococcal meningitis. *BMC Infect Dis.* 2022; 22:138. <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07118-7>. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35139801/>
22. Acharya S, Yadav SK, Singh PB, Bhandari S, Gautam J, Pathak S, et al. Cryptococcal meningitis in an immunocompetent individual: a case report. *Clin Case Rep.* 2021;9(10): e04894. <https://doi.org/10.1002/ccr3.4894>. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8489394/>