



Medicent Electrón. 2025;29:e3996

ISSN 1029-3043

Informe de Caso

## Histoplasmosis pulmonar cavitaria en paciente pediátrico inmunocompetente

Cavitary pulmonary histoplasmosis in an immunocompetent pediatric  
patient

Norma Gómez García<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1484-4293>

Jesús Pérez Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6616-9608>

Yusiley Marcelo Harman<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4949-6345>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: [ofundora89@gmail.com](mailto:ofundora89@gmail.com)

### RESUMEN

La histoplasmosis es una micosis endémica producida por *Histoplasma capsulatum*. Sus formas agudas suelen ser más frecuentes en adultos jóvenes e inmunodeprimidos. En Pediatría no se diagnostica regularmente. Se presentó un paciente de 14 años, residente en zona rural, con antecedentes de asma bronquial, que convivía con fumadores en condiciones de hacinamiento y que frecuentaba una cueva cercana a su hogar. El mismo presentaba un cuadro clínico de un mes de evolución; con tos matinal, febrícula en horas de la tarde, cansancio fácil, pérdida de apetito y de peso. Siete días antes de acudir a



consulta de urgencia en el Hospital Pediátrico Universitario «José Luis Miranda» de Villa Clara, la tos fue más frecuente, con expectoración blanquecina abundante y temperatura de 38,5°C. Se realizaron estudios radiológicos y cultivos que permitieron diagnosticar histoplasmosis pulmonar cavitaria. Se trató con anfotericina B e itraconazol y se logró una recuperación satisfactoria.

**DeCS:** histoplasmosis; histoplasma capsulatum; pediatría.

## ABSTRACT

Histoplasmosis is an endemic mycosis caused by *Histoplasma capsulatum*. Its acute forms are usually more common in immunosuppressed young adults. It is not regularly diagnosed in Pediatrics. We present a 14-year-old male patient with a history of bronchial asthma who lived in a rural area with smokers in overcrowded conditions and frequented a cave near his home. He had clinical manifestations of one month of evolution such as morning cough, low-grade fever in the afternoon, easy fatigue, decreased appetite and weight loss. Seven days before going to the emergency room at “José Luis Miranda” University Pediatric Hospital in Villa Clara his cough was more frequent with abundant whitish expectoration and a temperature of 38.5°C. Radiological studies and cultures were performed allowing us to diagnose cavitary pulmonary histoplasmosis. He was treated with amphotericin B and itraconazole and a satisfactory recovery was achieved.

**MeSH:** histoplasmosis; histoplasma capsulatum; pediatrics.

Recibido: 30/03/2024

Aprobado: 22/05/2024

La historia documentada de la histoplasmosis data de 1906, con los importantes hallazgos realizados por Samuel Taylor Darling; aunque se ha sugerido su existencia desde la antigüedad. Es producida por *Histoplasma capsulatum*, un



hongo dismórfico que tiene dos variedades: *H. capsulatum* var. *capsulatum* y *H. capsulatum* var. *duboisii*. El mismo prolifera en los suelos contaminados con excrementos de pájaros y murciélagos; específicamente en edificios abandonados, áreas de excavación, construcción o demolición y cuevas.<sup>(1)</sup>

Esta enfermedad se adquiere por inhalación de las esporas del agente causal. A temperatura ambiente, el hongo es un moho provisto de micelios septados que se reproducen asexualmente por micro y macroconidias. La inhalación de fragmentos de micelio o de microconidias, es la causa de la infección; estas últimas estructuras pueden alcanzar los alvéolos gracias a su pequeño tamaño (2 a 4 micras).<sup>(1)</sup> No suele transmitirse de persona a persona; aunque han existido casos excepcionales de contagio directo por medio de autopsias realizadas o por trasplantes procedentes de un donante infectado. Su manifestación y evolución clínica depende de múltiples factores, como el inmunocompromiso, la exposición y cantidad de inóculo inhalado, la procedencia del paciente y la presencia de enfermedad pulmonar subyacente.

Algunas de sus manifestaciones clínicas son frecuentes a determinadas edades. La forma pulmonar aguda suele presentarse en adultos jóvenes; mientras las formas diseminadas progresivas tienen mayor incidencia en niños, ancianos y pacientes inmunocomprometidos. Durante la niñez, ambos sexos son igualmente susceptibles; sin embargo, a partir de la pubertad es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino, en una proporción de 4:1. Se ha señalado, como causa de este hecho, la mayor exposición del hombre a posibles fuentes de infección, fundamentalmente por razones ocupacionales.<sup>(2)</sup>

La histoplasmosis fue descrita por primera vez en pacientes pediátricos, en 1934. En estos puede darse de forma asintomática o presentarse una enfermedad pulmonar aguda o diseminada.<sup>(1)</sup> En áreas endémicas, es más común la primera forma; aunque los pacientes inmunocomprometidos tienen alto riesgo de desarrollar formas diseminadas y graves.<sup>(3,4)</sup> Las infecciones aisladas de un solo órgano son raramente reportadas.



Esta afección es endémica en Estados Unidos, Suramérica, Centroamérica, las Antillas y África. La región de mayor endemividad a nivel mundial se localiza en el Centro-Este de los EE. UU; se calcula que entre el 80 y el 90 % de su población se ha infectado con *H. capsulatum*. También se ha reportado incidencia de la enfermedad en Asia, Australia y Oceanía. En Europa los informes de casos son, fundamentalmente, de viajeros procedentes de América y África.

En Cuba los estudios sobre la histoplasmosis comenzaron en 1951, con el reporte de los 2 primeros casos de forma independiente.<sup>(2)</sup> Los primeros brotes epidémicos fueron reportados en 1965, por Nocedo Pousy colaboradores;<sup>(5)</sup> y más recientemente en La Habana, Matanzas, Pinar del Río, Ciego de Ávila y la Isla de la Juventud.<sup>(2,6)</sup> Actualmente constituye la micosis sistémica más frecuente en el país, asociada fundamentalmente a distintos grupos de riesgo.<sup>(6)</sup>

Suele presentarse en todas las edades. En huéspedes inmunocompetentes tiende a ser asintomática; sin embargo, se han dado casos de manifestaciones atípicas o graves en niños, personas mayores y en aquellos individuos con algún tipo de inmunodeficiencia; especialmente en personas infectadas por VIH.<sup>(3)</sup>

A continuación se presenta el caso de un adolescente inmunocompetente con diagnóstico de histoplasmosis pulmonar cavitaria.

### Presentación del paciente

Paciente masculino de 14 años de edad, residente en zona rural. Entre los antecedentes significativos se hallan: ser producto de un embarazo de bajo riesgo obstétrico, de parto eutócico a las 39 semanas, con un peso al nacer de 3 800 gramos, APGAR de 8/9, sin complicaciones pre, peri ni posnatales; un diagnóstico previo de asma bronquial, desde los cinco años, con dos ingresos por esta causa y con tratamiento intercrisis con broncodilatadores y antihistamínicos; convive con fumadores y existe hacinamiento en el hogar.

El paciente acude al Hospital Pediátrico Universitario «José Luis Miranda» de Villa Clara acompañado de su madre, por cuadro clínico de un mes de evolución



caracterizado por: tos matinal, febrícula de 37,5°C en horas de la tarde, cansancio fácil, pérdida de apetito y de peso (4 kg). Siete días antes de su llegada al centro, la tos fue más frecuente, con expectoración abundante y blanquecina y la temperatura de 38,5°C.

En el interrogatorio realizado se obtuvieron los siguientes datos:

Visitas frecuentes a una cueva cercana a su hogar.

Tos seca de 21 días de evolución.

Febrícula de 37,5°C de 21 días de evolución.

Fiebre de 38,5°C durante siete días previos al ingreso.

Pérdida de peso de 4 kg.

El examen físico aportó la siguiente información:

Palidez cutánea mucosa.

Peso 48 kg.

Aparato respiratorio: murmullo vesicular globalmente disminuido y crepitantes y subcrepitantes diseminados en ambos campos pulmonares, frecuencia respiratoria de 24 minutos, SO<sub>2</sub>: 98 %.

Los análisis complementarios arrojaron los siguientes resultados:

-Radiografía de tórax: lesiones de aspecto inflamatorio en la base derecha y casi la totalidad del hemitórax izquierdo, e imágenes redondeadas de aspecto cavitario a nivel de ambas bases.

-Test de antígeno para COVID -19: negativo.

-Hemograma: Hb: 108 g/L, leucograma: 13 x 10<sup>9</sup>, polimorfonucleares: 0,78, linfocitos: 0,20, eosinófilos: 0,2, plaquetas: 230 x 10<sup>9</sup>/L.

-Eritrosedimentación: 51 mm/h.

-Hemoquímica: glucemia 4,6 mmol/l creatinina 57 µmol/l, ácido úrico 168 µmol/l triglicéridos 0,8 mmol/l colesterol 2,9 mmol/l proteínas totales 63 g/L TGP 11 U/L albúmina 33 g/L



TGO 23 U/L globulina 28 g/L

-Prueba de tuberculina: negativa.

-BAAR: negativo.

-Hemocultivos 1 y 2 sin crecimiento bacteriano.

-Estudio de inmunoglobulinas y complemento C3 y C4: valores dentro de los parámetros normales para la edad.

Se decide su ingreso en la Sala de Respiratorio de dicho centro, al diagnosticarse una bronconeumonía bacteriana. Se le toma muestra para hemocultivos en brazo derecho y brazo izquierdo; y se inicia terapia antimicrobiana con ceftriaxone y vancomicina.

Evolutivamente se aprecia una discreta mejoría clínica y radiológica; aunque persiste la febrícula en horas de la tarde y la inapetencia.

Se procede a realizar TAC de pulmón. (Figura 1)

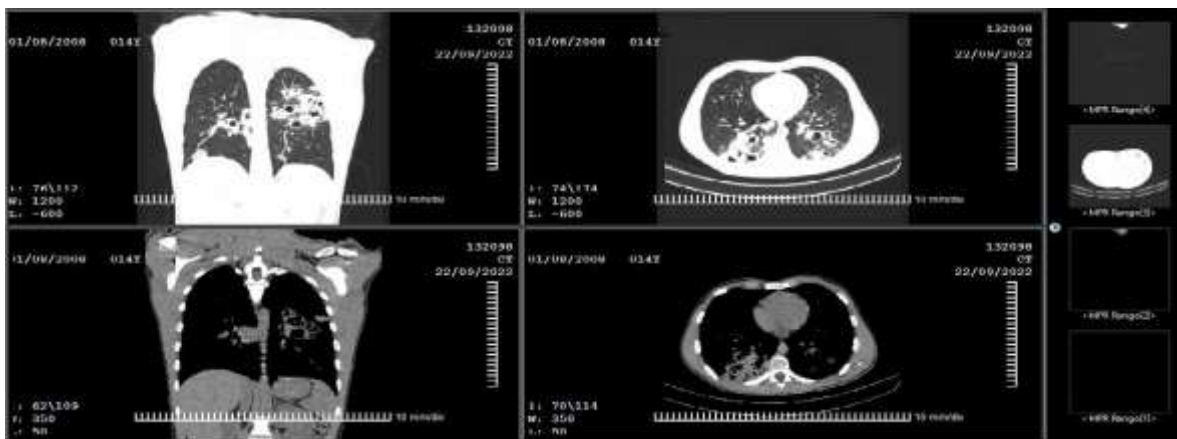


Figura 1. TAC.

Se realizan cortes de 1 mm sin administración de contraste. Se observa, hacia ambas bases pulmonares y segmento de la llingula, múltiples imágenes cavitarias que no presentan nivel hidroaéreo en su interior. La mayor parte de estas se

encuentran localizadas en los segmentos apicales de la base izquierda y basal posterior derecho, a nivel de las bases. Las mismas son confluyentes, inmersas en un proceso de consolidación inflamatoria, con broncograma aéreo en su interior. Se aprecian hiperdensidades difusas e Diagnóstico: histoplasmosis pulmonar cavitaria.

Se inicia terapia con anfotericina B liposomal 5 mg/kg/día, durante 14 días. Dada la mejoría clínica y radiológica, se decide dar alta con tratamiento ambulatorio de Itraconazol por 12 meses y seguimiento por consulta.

### Comentarios

La infección primaria por *H. capsulatum* se adquiere por la inhalación de fragmentos de micelio y microconidias; que son fagocitados por los macrófagos alveolares. En su interior se convierten a fase de levadura, se difunden a través del sistema retículo-endotelial y se desarrolla la inmunidad celular específica.<sup>(1,7)</sup>

La respuesta de hipersensibilidad a antígenos de *H. capsulatum*, se detecta aproximadamente dos semanas después de la exposición, mientras que la hipersensibilidad retardada se da de tres a seis semanas posteriores. Esta micosis es más frecuente en los continentes americanos, pero también se puede encontrar en otras regiones geográficas.<sup>(7)</sup>

Existen factores de riesgo para adquirir esta enfermedad: es más frecuente en personas inmunodeprimidas,<sup>(8)</sup> expuestas a un ambiente con gran cantidad de inoculo y en adultos mayores de 55 años.<sup>(3)</sup>

La histoplasmosis es una micosis de compromiso pulmonar primario pero que suele diseminarse a otros órganos, especialmente a los del sistema retículo-endotelial. En la mayoría de los casos, la infección primaria pasa inadvertida o se manifiesta por síntomas respiratorios leves. Esta es endémica en casi todo el mundo, pero el continente americano presenta mayor incidencia. Es más frecuente en personas que se desempeñan como agricultores, granjeros,



constructores, exploradores y espeleólogos; que tienen más oportunidades de contacto con el hongo.<sup>(9)</sup>

Las epidemias y los brotes limitados son frecuentes; algunas han sido muy extensas y han comprometido a los individuos en contacto directo con el microfoco y a los habitantes cercanos a la zona.<sup>(1)</sup>

La enfermedad también puede detectarse en lugares no endémicos, dado el frecuente desplazamiento de personas previamente infectadas; quienes a partir de un foco primario latente, pueden desarrollar histoplasmosis de vía endógena, años después.<sup>(9)</sup>

Las manifestaciones clínicas de la forma pulmonar aguda son variadas e incluyen decaimiento, malestar general, cefalea, fiebre, escalofríos, mialgias y tos no productiva. Algunos pacientes experimentan malestar subesternal, relacionado con hipertrofia de los ganglios linfáticos mediastinales. En casos severos puede sobrevenir un derrame pleural. Los hallazgos físicos no son llamativos y comprenden estertores pulmonares, hepatomegalia y esplenomegalia.

En pacientes pediátricos, sus manifestaciones clínicas varían según el grupo de edad. En los lactantes predomina la forma diseminada progresiva aguda (80 %). En preescolares, la enfermedad pulmonar aguda; y en escolares y niños mayores, la forma subaguda. En los pacientes inmunocompetentes, la histoplasmosis suele ser una enfermedad autolimitada; mientras que en los lactantes inmunodeprimidos, las manifestaciones son más graves e incluyen una diseminación progresiva.<sup>(3)</sup>

Radiológicamente los pulmones presentan infiltrados neumónicos, que según el tamaño del inóculo infectante, pueden ser escasos, múltiples o confluentes. La adenopatía hilar suele ser notoria en los niños.

La enfermedad puede presentarse bajo varias formas clínicas: aguda primaria, pulmonar crónica (cavitaria) y diseminada progresiva. Los nódulos residuales (histoplasmomas) y la fibrosis, son manifestaciones clínicas que comúnmente orientan al médico hacia otros diagnósticos; quedando en último término el de



histoplasmosis. En general, esta infección puede asemejarse a la tuberculosis; especialmente en las formas agudas, diseminadas y residuales. Así mismo, puede confundirse con procesos neoplásicos de tipo linfomatoso y también con otras micosis.

En este caso, no existían antecedentes epidemiológicos de contacto cercano con personas portadoras de tuberculosis; no obstante, fueron realizados los estudios para descartarla. El diagnóstico definitivo de la histoplasmosis pulmonar, esta dado por el examen directo en la tinción de Wright y en la coloración de plata metenamina de algunas muestras de tejidos; que prueban la presencia de levaduras y hongos; los cuales se detectan con menor frecuencia por medio de esputo o lavado broncoalveolar.<sup>(10,1)</sup> También existen exámenes para detectar los antígenos del hongo. La prueba realizada en orina (antigenuria) es de gran utilidad en las formas crónicas y diseminadas progresivas de la enfermedad.

Los cultivos aseguran el diagnóstico definitivo de esta infección; en los cuales se logra aislar el *H. capsulatum* alrededor del 70 % de los casos. Ello depende de la forma clínica. Se detectan cifras más bajas en la histoplasmosis aguda, ya que el hongo tarda en crecer entre 4 y 6 semanas; lo cual impide la pronta prescripción del tratamiento específico.<sup>(10)</sup>

Este se indica en pacientes con síntomas persistentes durante un mes. En este caso, se inició con anfotericina B, con dosis recomendada de 0,7 mg/kg/día intravenosa, hasta la mejoría clínica; y se continuó con itraconazol por vía oral. Este medicamento se usa en casos moderados, después del tratamiento con anfotericina B o en casos de intolerancia a esta.

La dosis de itraconazol recomendada es 200 mg, 3 veces al día por vía oral, por 72 horas; y continuar con 200 mg una o dos veces al día, de 6 a 12 semanas.<sup>(10)</sup> Posteriormente, tratamiento semanal por un año. Después de completado el tratamiento, se observó una mejoría radiológica significativa. Se mantuvo el seguimiento por un año sin recidivas y con resolución total.



Dentro de las complicaciones más frecuentes de esta enfermedad, se encuentran el distrés respiratorio, la diseminación a otros órganos y, la más temible, la meningitis. El diagnóstico diferencial depende de la epidemiología y del patrón radiológico que se presente. Debe tenerse en cuenta la diferenciación con la tuberculosis pulmonar. Las imágenes radiológicas de esta última están localizadas en los vértices y, generalmente, las causadas por la histoplasmosis se localiza en las bases;<sup>(10)</sup> aunque esto no constituye un principio absoluto.

La histoplasmosis pulmonar en el paciente pediátrico varía con la edad. En este caso, se debe tener en cuenta la exposición reiterada a un ambiente contaminado por esporas del hongo. Por otro lado, se demostró que con un diagnóstico y un tratamiento correcto, se puede lograr la resolución de esta enfermedad y evitar complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barros N, Wheat JL, Hage Ch. Histoplasmosis pulmonar: una actualización clínica. J Fungi [Internet]. 2023 [citado 2023 dic. 20]; 9(2):[cerca de 12 pantallas]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9964986/>
2. Institut National de Recherche et de Sécurité [Internet]. France:INRS;c2024 [citado 2024 en. 20]. Histoplasma capsulatum;[cerca de 3 pantallas]. Disponible en: [https://www.inrs.fr/publications/bdd/baobab/AgentBaobabAG.html?refINRS=BAOBAB\\_Agent\\_167](https://www.inrs.fr/publications/bdd/baobab/AgentBaobabAG.html?refINRS=BAOBAB_Agent_167)
3. Ekeng BE, Edem K, Amamilo I, Panos Z, Denning DW, Oladele RO. Histoplasmosis in Children;HIV/AIDS Not a Major Driver. J Fungi [Internet]. 2021 [citado 2023 mzo. 30];7(7):[cerca de 16 pantallas]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8305925/pdf/jof-07-00530.pdf>



4. Teixeira M de M, Patané JS, Taylor ML, Gómez BL, Theodoro RC, de Hoog S, et al. Worldwide Phylogenetic Distributions and Population Dynamics of the Genus *Histoplasma*. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2016 [citado 2023 mzo. 30];10(6):[cerca de 20 pantallas]. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4889077/pdf/pntd.0004732.pdf>
5. Nocedo Pous B, Prince Baró A, Ferrerons Acevedo F. Contribución al estudio de la epidemiología de la histoplasmosis en Cuba. Rev Cubana Med. 1965; 4:143-78.
6. Fernández Andreu CM, Martínez Machín G, Illnait Zaragoza MT, Perurena Lancha MR, González L. Brotes de histoplasmosis ocupacional en la provincia La Habana. Rev Cubana Med Trop [Internet]. 2010 [citado 2023 mzo. 30];62(1):[cerca de 5 pantallas]. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v62n1/mtr11110.pdf>
7. López LF, Valencia Y, Tobón ÁM, Velásquez O, Santa CD, Cáceres DH, et al. Childhood histoplasmosis in Colombia: Clinical and laboratory observations of 45 patients. Med Mycol [Internet]. 2016 [citado 2023 mzo. 20];54(7):[cerca de 7 pantallas] Disponible en:  
<https://academic.oup.com/mmy/article/54/7/677/2222555?login=false>
8. Ghaddar Fuentes N, Vila Toledo A, Hernández Negrín H. Histoplasmosis diseminada progresiva aguda en un paciente inmunocompetente. Medicent Electrón [Internet]. 2021[citado 2023 mzo. 30];25(2):[cerca de 6 pantallas]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v25n2/1029-3043-mdc-25-02-345.pdf>
9. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ. Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.



10. Jiménez D, Hinestroza CA, Aránzazu AD. Histoplasmosis pulmonar cavitada en un paciente pediátrico: reporte de caso. Neumol Pediatr [Internet]. 2022[citado 2023 mrzo. 30];17(4):145-47. Disponible en: <https://www.neumologia-pediatrica.cl/index.php/NP/article/view/516/471>

### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

