

Reporte de Caso

Paracoccidioidomicosis juvenil diseminada y tuberculosis miliar: Reporte de un caso

Tatiana Drummond Suinaga,^{1*} Geraldine del Valle Gómez Peña,² Pedro Antonio Blanco Arandia.³

¹Médico Pediatra Infectólogo, Adjunto Departamento de Pediatría Médica Infecciosa, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela.

²Médico Pediatra y Puericultor Adjunto Departamento de Pediatría Médica, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela.

³Nefrólogo Pediatra, Adjunto Departamento de Pediatría Médica, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela.

Rev Panam Enf Inf 2022; 5(1):e2.

Received 29 March 2022 - Accepted 15 June 2022.

Copyright © 2022 Drummond Suinaga et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Resumen

Introducción: La paracoccidioidomicosis (PMC) es una enfermedad crónica, sistémica, granulomatosa, limitada al continente americano, endémica en Venezuela, de presentación clínica muy variada, es prevalente en la población adulta, existen pocos reportes en la edad pediátrica. La coinfección de tuberculosis con micosis profundas puede ocurrir de forma simultánea o secuencialmente. Los datos en la literatura indican que la frecuencia de esta combinación oscila entre 5.5 y 19%, siendo la deficiencia de la inmunidad celular el principal factor de ambas entidades. **Caso:** Se presenta caso clínico de adolescente masculino de 13 años, quien cursa con un síndrome adenomegálico, predominio en región cervical, asociado a fiebre, dolor abdominal difuso y desnutrición, se indica tratamiento con clindamicina sin mejoría, motivo por el que se realiza exéresis de ganglio cervical, el estudio anatomopatológico reporta Paracoccidioides brasiliensis, se inicia tratamiento con anfotericina B. Posteriormente reaparece el dolor abdominal diagnosticándose apendicitis aguda, siendo intervenido quirúrgicamente, se realiza apendicectomía y exéresis de ganglio mesentérico. Los resultados anatomopatológicos del apéndice cecal reportan peritonitis periapendicular, presencia de bacilos alcohol resistente aislados compatible con tuberculosis y del ganglio mesentérico Infiltrado inflamatorio crónico granulomatoso por Paracoccidioides brasiliensis y bacilos alcohol resistente. Ante estos hallazgos se concluye diagnóstico de coinfección paracoccidioidomicosis y tuberculosis miliar. Se indica tratamiento con itraconazol, trimetoprima/sulfametoxazol, y tratamiento antifúngico a base de isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol presentando una evolución favorable. **Conclusión:** la coinfección de PCM con tuberculosis ha sido reconocida en el 5 a 19% de los casos por lo que debe descartarse tuberculosis en todo paciente con diagnóstico de PMC.

Palabras clave: Paracoccidioides, paracoccidioidomicosis, micosis, tuberculosis miliar, coinfección.

Disseminated juvenile paracoccidioidomycosis and miliary tuberculosis: a case report

Abstract

Introduction: Paracoccidioidomycosis (PMC) is a chronic, systemic, granulomatous disease, limited to the American continent, endemic in Venezuela, with a very varied clinical presentation, it is prevalent in the adult population, for which there are few reports in children. Co-infection of tuberculosis with deep mycoses can occur simultaneously or sequentially. The data in the literature indicate that the frequency of this combination ranges between 5.5 and 19%, with the deficiency of cellular immunity being the main factor in both entities. **Case:** A clinical case of a 13-year-old male adolescent is presented, who presents with adenomegaly syndrome with a predominance in the cervical region, associated with fever, diffuse abdominal pain and malnutrition, antibiotic treatment with clindamycin is indicated without improvement, which is why lymph node excision is performed cervical, the pathological study reports Paracoccidioides brasiliensis, initiating treatment with amphotericin B. Abdominal pain reappears, acute appendicitis is diagnosed, undergoing surgery, performing an appendectomy and excision of the mesenteric ganglion. The pathological results of the cecal appendix report periapendicular peritonitis, presence of isolated alcohol-resistant bacilli compatible with tuberculosis and of the mesenteric ganglion. Chronic granulomatous inflammatory infiltrate by Paracoccidioides brasiliensis and alcohol-resistant bacilli. Given these findings, the diagnosis of paracoccidioidomycosis and miliary tuberculosis coinfection was concluded. Treatment with itraconazole, trimethoprim/sulfamethoxazole, and antifungal treatment based on isoniazid, rifampin, pyrazinamide, and ethambutol are indicated, presenting a favorable evolution. **Conclusion:** The coinfection of PCM with tuberculosis has been recognized, which is why it should be ruled out in all patients with a diagnosis of PMC.

Keywords: Paracoccidioides, paracoccidioidomycosis, mycosis, miliary tuberculosis.

Introducción

La paracoccidioidomicosis (PCM) conocida también con el nombre de blastomicosis sudamericana, es una micosis sistémica granulomatosa progresiva con un desenlace fatal si no es tratada a tiempo; limitada al continente americano, endémica en Venezuela, se

adquiere por la inhalación de esporas de la fase micelial del hongo responsable, *Paracoccidioides brasiliensis*, cuyo hábitat natural es la tierra, es la más importante y frecuente en América Latina, representa un importante problema de salud pública por su alto potencial de incapacidad y la cantidad de muertes prematuras (1,2).

Hasta hace pocos años era una entidad propia de personas que se dedicaban a la agricultura u otros trabajos del campo, sin embargo con las migraciones poblacionales a la ciudad, la tala forestal aleada a las zonas urbanas y otros cambios ecológicos y climáticos se está observando con mayor frecuencia en estas zonas (3).

Afecta principalmente los pulmones, la mucosa orofaríngea y el sistema macrofágico fijo. Es la micosis profunda más común en Latinoamérica, registrándose el 80% de los casos en Brasil, seguido por Venezuela y Colombia (3,4).

En pediatría la forma más común de presentación es aquella con compromiso linfoganglionar sistémico de evolución aguda o subaguda, a diferencia de la población adulta, cuya forma de presentación habitual es la mucocutánea y la pulmonar crónica. El diagnóstico se basa en el hallazgo del hongo en los tejidos ya sea por examen directo, cultivo o estudios histopatológicos o por técnicas serológicas (4,5).

El retraso en el diagnóstico y tratamiento puede progresar a formas rápidamente evolutivas y letales con compromiso multisistémico involucrando órganos del sistema retículo-endotelial, pulmones y tubo digestivo, con una tasa de mortalidad en niños del 10 % (5).

Por otra parte, se ha observado la coexistencia de paracoccidioidomicosis con otras enfermedades infecciosas, tales como tuberculosis e histoplasmosis (1,4). La combinación de PCM y tuberculosis (TB) ha sido reconocida por los médicos desde hace mucho tiempo. Las enfermedades pueden ocurrir de forma simultánea o secuencial. Los datos de la literatura indican que la frecuencia de esta combinación varía de 5,5 a 19% (6).

Estudiar los datos acerca de la epidemiología, clínica y tratamiento de la paracoccidioidomicosis incide en una mayor comprensión de la misma, para el clínico. No es de denuncia obligatoria, razón por la cual no se dispone de una casuística confiable y actual.

De acuerdo con datos de estudios epidemiológicos relacionados con PCM en Brasil, Venezuela, Colombia y Argentina, se plantea que 50% de los habitantes de zonas endémicas han sido expuestos a contacto con el hongo. En Venezuela existen pocos reportes acerca de la epidemiología, clínica y tratamiento de esta entidad, son pocos los autores que estudian la parte epidemiológica y clínica de esta micosis, en especial en la población pediátrica, contrario a lo que ocurre en la literatura brasileña y colombiana, en donde recientemente se han registrado revisiones con grandes casuísticas (7). Adicionalmente se tienen pocos registros en la literatura de la coinfección por *Paracoccidioides brasiliensis* y

Mycobacterium tuberculosis, es por ello que se describe un caso inusual confirmado de una coinfección de paracoccidioidomicosis juvenil diseminada tuberculosis miliar en un adolescente de 13 años de edad, que debutó con compromiso ganglionar.

Caso

Adolescente masculino de 13 años de edad, procedente de los Valles del Tuy, Miranda, Venezuela, quien presentó aumento de volumen en región latero cervical posterior derecha y fiebre cuantificada en 40 °C (1 episodio/día), de dos semanas de evolución para el momento de ingreso, concomitante dolor abdominal tipo cólico, difuso, motivo por los que acudió a facultativo de la localidad quien egresó con diagnóstico de parotiditis y tratamiento sintomático con antiinflamatorio no esteroideo durante 5 días, persistiendo sintomatología y asociándose pérdida de peso (4 kg de peso en 2 semanas), hiporexia y escalofríos.

Es hospitalizado en centro público de su localidad, donde permanece 17 días con diagnóstico de absceso en región laterocervical derecha, recibió durante la hospitalización antibioterapia vía endovenosa con clindamicina durante 9 días, sin mejoría de sintomatología, por lo que médicos tratantes deciden realizar exéresis parcial de la lesión para estudio, mejorando cuadro febril siendo egresado en espera de resultados anatomopatológicos del ganglio.

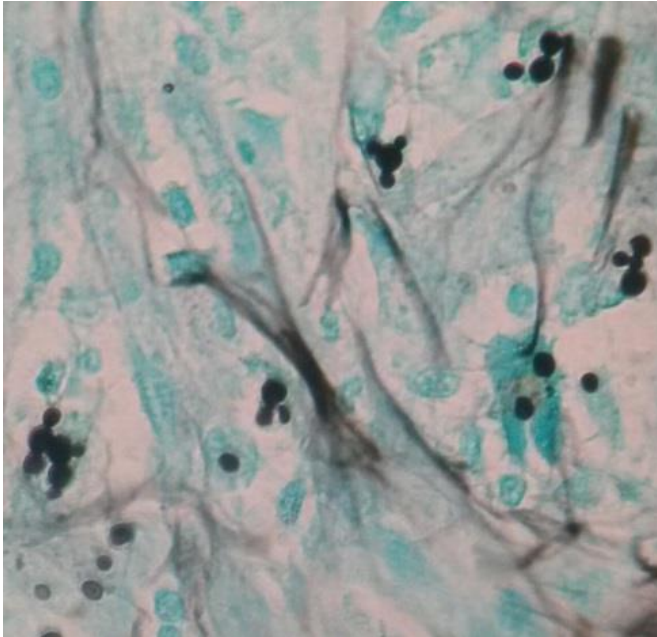
A los 15 días posterior al egreso reaparece el dolor abdominal en hemiabdomen derecho y episodios febriles cuantificados en 39 °C (1 episodio/día), acude al Hospital Universitario de Caracas, donde es evaluado por el servicio de Cirugía General, diagnosticándose apendicitis, por lo que se realizó apendicetomía y exéresis de ganglio abdominal para estudio, egresando a los 3 días.

A los 10 días de su egreso se recibe resultados de biopsia de ganglio cervical derecha que reporta: masa necrótica semi-encapsulada, presencia de esporas micóticas, esféricas grandes, y también abundantes polimorfonucleares.

Se evidencia en coloraciones del ganglio con técnica de Gomori-Grocott gemas multibrotantes en granulomas epitelioides. Concluyendo Linfadenitis necrotizante granulomatosa con presencia de gemas micóticas redondas multibrotantes sugestivas de *Paracoccidioides brasiliensis*. Se realizó examen directo, con coloración Grocott donde se observó levaduras multigemantes, con dos o más gemaciones de base angosta (Figura 1).

Ante estos hallazgos se decidió reingresar al paciente con el diagnóstico de Paracoccidioidomicosis juvenil diseminada para cumplimiento de tratamiento.

Figura 1. Examen directo con coloración Grocott. Se observan levaduras multigemantes, con dos y más gemaciones, llamadas también ruedas en timón de barco.



Antecedentes epidemiológicos: exposición a gallineros y palomares peridomiciliarios. Habita en casa de bloques con piso de cemento y techo de zinc con buena disposición de aguas blancas y negras

Examen funcional: Familiares refieren escalofríos y sudoración nocturna. La exploración física al momento del reingreso reveló que el paciente se encontraba en estables condiciones generales, con índices antropométricos percentil peso para la edad en percentil 3 y en talla para la edad entre los percentiles 3 y 15 interpretándose como desnutrición actual con talla baja.

Presentaba palidez cutáneo-mucosa moderada, se palpaba plastrón adenomegálico latero cervical izquierdo de 6 x 6 cm, adenopatías submaxilar de 3 x 3 cm, pre y retro auricular de 2 cm de diámetro, supraclavicular de 4 cm, adenopatías latero cervical posterior derecha de 5x5 cm, cicatriz longitudinal de 3 cm, submaxilar de 3 cm, todos comparten mismas características de consistencia aumentada, no doloroso, borde bien definidos, adheridos a planos profundos.

Se palpaban múltiples adenopatías en región axilar e inguinal bilateral, móviles, no dolorosas, de consistencia blanda menores de 0,5 cm.

En cuanto a la esfera cardiorrespiratoria, ruidos cardíacos ritmos regulares, sin soplos, ruidos

respiratorios presentes, sin agregados. A nivel abdominal el hígado era palpable a 2 cm debajo reborde costal derecho. El bazo no era palpable.

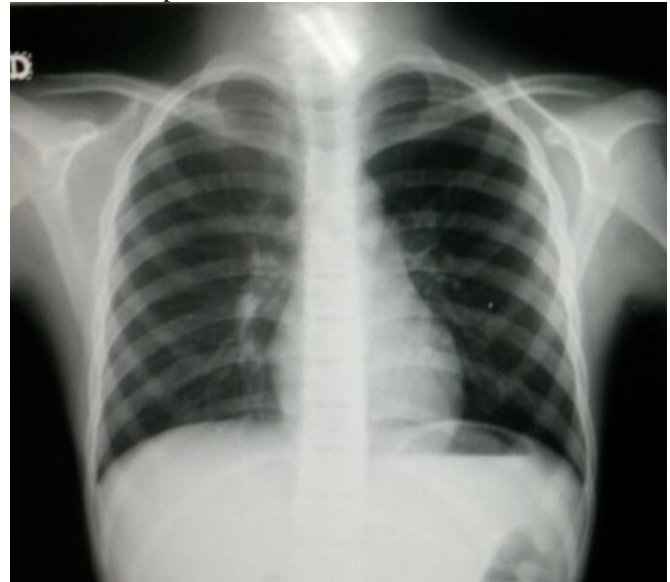
Diagnóstico de reingreso:

- 1.-Paracoccidioidomicosis Juvenil Diseminada.
- 2.- Desnutrición actual con talla baja

Exámenes paraclínicos al momento de reingreso:

Radiografía de tórax en proyección posteroanterior mostró reforzamiento parahiliar derecho, sin otras alteraciones. (Figura 2)

Figura 2. Radiografía de Tórax PA, donde se evidencia reforzamiento parahiliar derecho.



Ecografía abdominal reporta hepatomegalia leve y escaso líquido libre en fondo de saco posterior.

Hematología completa: Leucocitos: 12.500 células / μ L, Neutrófilos: 71,7 %, Linfocitos: 16,7 %, Monocitos: 8,2 %, Eosinófilos: 6,2 %, Hemoglobina: 8,6 g / dl, Hto: 29,3 %, VCM: 79,3 fL, CHCM: 22,3 g / dl, Plaquetas: 795.000 plaquetas/ μ L, VSG: >150 mm / h,

Química sanguínea LDH: 188 UI / L, TGO: 54 UI / L, TGP: 36 UI / L. Inmunoglobulinas séricas: IgA: 255 mg / dl, IgG: 2.046 mg / dl, IgM: 134 mg / dl

Subpoblación linfocitaria: linfocitos T CD4+: 1167 células / mm^3 , linfocitos CD8+: 814 células / mm^3 , CD4/CD8: 1,43.

Dado síndrome adenomegálico y desnutrición se investigan coinfecciones:

Inmunodifusión: Histoplasmosis: No reactivo. PPD: 0 mm. Serología VIH: negativa.

Ante los resultados de estudios realizados se indica tratamiento con anfotericina B desoxicolato (1mg / kg / día) y trimetoprima/sulfametoxazol (10 mg / kg / día).

Después de 7 días de terapia, su fiebre y dolor abdominal remiten y se evidencia disminución en el tamaño de las adenopatías.

Durante su hospitalización se recibe resultado de biopsia de apéndice cecal que reporta: peritonitis periapendicular, presencia de bacilos alcohol resistente aislados compatible con tuberculosis. Se recibe resultado de biopsia de ganglio mesentérico que reporta: Infiltrado inflamatorio crónico granulomatoso por paracoccidiomicosis y abundantes bacilos alcohol resistente. Ante estos hallazgos se replantearon los diagnósticos a coinfección paracoccidioidomicosis juvenil diseminada y tuberculosis miliar, por lo que se asoció tratamiento antifímico a base de Isoniazida (5 mg/kg/día), Rifampicina (10 mg/kg/día), Pirazinamida (25 mg/kg/día) y Etambutol (20 mg/kg/día).

Para el día 20 de hospitalización con el tratamiento indicado el paciente estaba asintomático con ganancia de peso en 2 kg y el examen físico estaba dentro de límites normales por lo que se decide su egreso de la hospitalización, manteniendo tratamiento ambulatorio con trimetoprim/sulfametoxazol e itraconazol que deberán completar un año y el tratamiento antifímico, del cual recibió las 4 drogas por 2 meses, manteniendo luego la rifampicina e isoniazida hasta culminar 6 meses de tratamiento.

Discusión

La PMC es una micosis sistémica granulomatosa progresiva, causada por el *Paracoccidioides brasiliensis*. Descrita en 1908, es la micosis más importante y más frecuente en Latinoamérica, siendo endémica en zonas húmedas tropicales y subtropicales de América latina. Es un hongo dimórfico térmico, crece a temperatura de 37°C en forma de levadura y a 25°C en forma de micelios. Se cree que su hábitat natural son los suelos de cultivo y su reservorio principal las crías de ganado. La transmisión interhumana y de animales al hombre o viceversa no está demostrada, aun es tema de investigación (5).

Es una enfermedad endémica de zonas húmedas tropicales y subtropicales de Latinoamérica. En lugares con temperaturas entre 14 y 25°C, y abundantes precipitaciones, encontrándose especialmente en área próximas a un río donde ha habido modificación en la vegetación (8).

Como factor de riesgo para adquisición de la infección están las profesiones o actividades relacionadas con manejo de suelos contaminados con el hongo, como por ejemplo actividades agrícolas, jardinería, transporte de productos vegetales. En el

presente caso el paciente tenía contacto con suelos de palomares y gallineros. Los estados de Venezuela donde se presentan como mayor frecuencia casos de PCM son Aragua, Miranda, Carabobo, Distrito Federal, Monagas, Bolívar, Táchira, Lara, Trujillo y Portuguesa y el paciente es procedente de los Valles del Tuy, estado Miranda (3).

La PCM es una micosis profunda, enfermedad subaguda o crónica, que compromete la piel, mucosas, ganglios linfáticos y órganos internos. La presentación clínica es más preponderante en varones (15:1). Esta discrepancia ha sido atribuida a la presencia de factores inmunológicos estrógenos dependientes, que bloquean la transformación del micelio en levadura. La ausencia de estos factores en niños explica por qué la relación varón/mujer es 1:1 en este grupo de pacientes (3).

Existen 2 formas de presentación de la PCM (3):

- 1) Regresiva: 1.a- Infección asintomática, 1.b- Infección pulmonar primaria
- 2) Progresiva: 2.a- Aguda o subaguda (juvenil), 2.b- Crónica (adulto)

En cuanto a la localización puede ser:

- 1) Localizada: afectación de un solo órgano y/o no más de 2 cadenas linfáticas comprometidas.
- 2) Diseminada: afectación de más de un órgano y/o si existe compromiso de 2 o más cadenas linfáticas.

El órgano afectado con mayor frecuencia en el adulto es el pulmón, seguida de la presentación mucocutánea y menos frecuentemente el compromiso ganglionar.

Puede afectar otros órganos como glándulas suprarrenales, hígado, bazo, tubo digestivo, sistema nervioso central, sistema osteoarticular. La PCM tiene un largo periodo de latencia que oscila entre semanas, meses e incluso años hasta su presentación clínica. En los niños, la mayoría de las manifestaciones están relacionadas al sistema reticuloendotelial, particularmente mediante linfadenopatías, hepatomegalia y esplenomegalia acompañando a un síndrome febril con pérdida de peso, debilidad y palidez (9). El cuadro clínico presentado por el paciente del presente caso corresponde a una presentación subaguda y diseminada.

Los hallazgos más frecuentes de laboratorio al ingreso son: anemia (90%), hiper gammaglobulinemia (88.5%), eosinofilia (75.5%) e hipoalbuminemia (72.5%) (1). El paciente mostró a nivel de laboratorios hipergammaglobulinemia, anemia y eosinofilia. Además, se puede encontrar aumento de la fosfatasa alcalina y alteración de la función hepática en relación a colestasis x obstrucción extrínseca de las vías biliares por nódulos linfáticos, por necrosis hepática o secundaria a sepsis (8).

El diagnóstico del *Paracoccidioides brasiliensis* se realiza mediante el examen micológico directo con hidróxido de potasio al 10% (KOH), permite la visualización del hongo con una especificidad del 100% y a un bajo costo. La muestra puede obtenerse a través de: esputo, lavado bronquial, biopsia de ganglio linfático, biopsia ósea, biopsia de piel, biopsia hepática. El cultivo de predilección es el agar Sabouraud (10).

La serología de doble difusión es la técnica más simple y efectiva para el diagnóstico, detecta anticuerpos IgG (99%). Existen nuevas técnicas inmunológicas como el Immunoblot, el cual detecta el gpm 43, que es el mejor marcador para el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad (10).

En el paciente se realizó biopsia de ganglio linfático, en la cual se verifica la presencia de esporas micóticas, esféricas grandes, abundantes polimorfonucleares, las tinciones para hongos (Gomori-Grocott) demostraron levaduras multigemantes, con dos o más gemaciones de base angosta en granulomas epitelioides que permitieron concluir el diagnóstico de paracoccidioidomicosis juvenil diseminada (10).

En el tratamiento, la droga de elección actualmente es el Itraconazol vía oral (4-10 mg/kg/día, máximo 200 mg dos veces por día) con un 90% de éxito terapéutico; sin embargo, puede fracasar por déficit de absorción en los casos con compromiso intestinal, o bloqueo de los linfáticos mesentéricos. Ha sido utilizado para las formas menos graves, localizadas, con excelentes resultados en adultos (11).

La asociación de trimetoprima/sulfametoxazol (TMP/SMX: 8-10 mg TMP/día), ha sido utilizada durante mucho tiempo como la primera opción de tratamiento, por su excelente tolerancia con pocos efectos indeseables y una efectividad del 80%. Además, es de bajo costo, puede utilizarse en forma endovenosa para las formas severas diseminadas, es de fácil administración oral y está disponible en la mayoría de los centros de salud (11).

El ketoconazol (5-7 mg/Kg/día) es igualmente eficaz, se utiliza también por vía oral acompañado de una bebida ácida. Los fracasos del ketoconazol se deben a los mismos motivos enunciados con el itraconazol sin embargo es ligeramente más tóxico que el itraconazol (11). La anfotericina B se reserva para casos más graves, en particular para aquellos pacientes que no pueden recibir tratamiento por vía oral, o que presentan cuadros de malabsorción (9).

En el paciente se usó la combinación de TMP/SMX con anfotericina B durante su hospitalización, siendo

luego rotado a TMP/SMX más itraconazol a su egreso para tratamiento ambulatorio.

La coinfección de micosis profundas con tuberculosis (TB) ha sido largamente reconocida presentando semejanzas en sus manifestaciones clínico-radiológicas pudiendo ocurrir simultánea o secuencialmente. Los datos en la literatura indican que la frecuencia de esta combinación oscila entre 5,5 y 19% siendo la deficiencia de la inmunidad celular el principal factor de ambas entidades (6).

En los pacientes que presentan una disminución de la inmunidad celular, tanto la PCM como la TB se presentan de forma más grave, y estos pacientes pueden presentar las dos enfermedades de forma concomitante. La producción deficiente de ciertas citocinas, como IFN- γ , IL-12 e IL-23, así como de sus receptores, predispone a los pacientes a la tuberculosis y a la PCM. El patrón de producción de citocinas por los linfocitos T CD4 + puede determinar la gravedad del perfil clínico de estas dos enfermedades. El predominio de IFN- γ (producido por linfocitos T CD4 + conocidos como células T helper 1) se asocia generalmente con una evolución clínica más favorable, mientras que el predominio de IL-4, IL-5 e IL-10 (producido por CD4 + T linfocitos designados células T auxiliares 2) resulta en una progresión más grave de la enfermedad (6,11).

En un estudio realizado en Venezuela en el 2012 por Dawaher y cols., evidenciaron con respecto a las comorbilidades y enfermedades asociadas en los pacientes diagnosticados con paracoccidioidomicosis: 15 casos (7,65%) cursaban con infección por VIH/SIDA, 11 (5,61%) con tuberculosis y un total de 13 (6,63%) con histoplasmosis. Cuatro pacientes (2,04%) presentaban desnutrición y 6 (3,06%) otras enfermedades asociadas (12).

Ha habido varios estudios de la combinación PCM/TB. En un estudio realizado por Paniago (13) en Matogrosso del Sur, Brasil se estudiaron 422 casos de PCM. De ellos, 23 (5,5%) también fueron diagnosticados con TB. En un estudio realizado por Vale (14) y colaboradores en Brasil en el que participaron 159 pacientes con PCM, 24 pacientes (15,09%) tenían coinfección con TB.

La tuberculosis miliar se define como la diseminación hematogénica del bacilo tuberculoso a dos o más órganos; aunque para fines de manejo programático, si hay compromiso pulmonar concomitante, se clasifica como tuberculosis pulmonar. Es más frecuente en lactantes y niños pequeños. Las lesiones suelen ser más numerosas y de mayor tamaño en los pulmones, bazo, hígado y médula ósea (15). En el caso descrito se

evidenciaron bacilos ácido-resistentes en muestras de tejido ganglionar y apendicular.

Los hallazgos clínicos más frecuentes son anorexia, fiebre, tos, falla de crecimiento, taquipnea, dificultad respiratoria, espiración prolongada, sudoración nocturna, pérdida del apetito y de peso, hepatoesplenomegalia y adenopatías generalizadas, pero dependen de los órganos comprometidos. La prueba de tuberculina puede ser negativa hasta en un 40% de los pacientes, además, el cultivo de esputo o de aspirado gástrico es poco sensible. El diagnóstico se hace habitualmente realizando biopsia hepática o de médula ósea, seguida del examen bacteriológico e histológico correspondiente (15). El paciente presentó sintomatología similar a lo descrito en la literatura, síntomas coinciden con los síntomas de PMC. El estudio histológico demostró presencia de bacilos sugestivos de tuberculosis miliar.

Los principios u objetivos del tratamiento de la tuberculosis en los niños son: curar la enfermedad, prevenir la mortalidad y sus secuelas, prevenir las recaídas, prevenir el desarrollo y la transmisión de la TB multidrogorresistente, reducir la transmisión de la TB y obtener todo lo anterior con mínimos efectos tóxicos.

Se hace énfasis que hoy día en todos los casos se prefiere iniciar manejo con cuatro medicamentos; aunque en algunos países sólo inician con isoniazida, rifampicina y pirazinamida en aquellos niños VIH negativos con sospecha o confirmación de TB pulmonar no extensa o TB ganglionar, que viven en zonas de baja prevalencia para VIH y baja prevalencia para resistencia a la isoniazida. Los pacientes desnutridos, o recibiendo alimentación casi que exclusiva con lactancia materna o con VIH, que reciban isoniazida, deberán tener suplementación de piridoxina (vitamina B6), 1mg/kg/día, máximo 50mg/día (15). En el caso descrito se inició tratamiento con 4 drogas, en aras de cumplir el mismo por un mínimo de 6 meses.

Conclusiones

La paracoccidioidomycosis es una enfermedad poco frecuente en la edad pediátrica. Sin embargo, debe ser considerada ante un paciente que se presenta con un síndrome febril linfoproliferativo, así como anemia, hipereosinofilia e hipergammaglobulinemia, procedente de áreas endémicas. El diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado son esenciales para lograr buenos resultados. En vista de que se describen coinfecciones, es importante tener en cuenta cofactores que inciden en la aparición de la enfermedad, tales como el estado inmunológico del paciente, estado nutricional, ambiente y circunstancias en el que habita.

Referencias

- Maldonado Lira B. Respuesta inmune en paracoccidioidomycosis. Rev. Soc. Ven. Microbiol. [Internet]. 2001 [citado 2020 Agosto 18]; 21(2): 54-61. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562001000200013&lng=es
- Lacaz C.S., Porto E., Martins J.E.C., Heins-Vaccari E.M., Takahasi de Melo N. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo [Internet]. 2002 [citado 2020 Agosto 18]; 44(5): 297-298. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652002000500013&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652002000500013>
- Reviákina V, Panizo M., Dolande M., Maldonado B.. Micosis profundas sistémicas: Casuística del Departamento de Micología del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" durante 5 años (1997-2001). Rev. Soc. Ven. Microbiol. [Internet]. 2002 [citado 2020 Agosto 18]; 22(2): 164-168. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562002000200014&lng=es
- Pasquali P, Rodríguez H. Paracoccidioidomycosis: Casuística de la consulta de micología médica del servicio de Dermatología del Hospital Universitario de Caracas 1980-1990. Rev. Dermatol Venez [Internet] 1992 [citado 2020 Agosto 18] Disponible en <http://svderma.org/revista/index.php/ojs/article/view/753/733>
- Pereira Ricardo M., Tresoldi Antonia Terezinha, Silva Marcus T.N. da, Bucarechi Fábio. Fatal disseminated paracoccidioidomycosis in a two-year-old child. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo [Internet]. 2004 [citado 2020 Agosto 18]; 46(1): 37-39. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652004000100007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652004000100007>
- Quagliato R, Guerra T, Carvalho R, Mello E, Moraes S, Barbosa A. Association between paracoccidioidomycosis and tuberculosis: reality and misdiagnosis. J Bras Pneumol. 2007;33(3):295-300
- Dawaher Jesús, Colella María Teresa, Roselló Arantza, Pérez Celina, Olaizola Carolina, Newman Willy et al . Paracoccidioidomycosis: clínica, epidemiología y tratamiento. Kasmera [Internet]. 2012 [citado 2020 Agosto 18]; 40(2): 161-171. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222012000200006&lng=es
- Cermeño Julman, Cermeño Julmery, Godoy Gerardo, Hernández Isabel, Orellán Yida, Blanco Ytalia et al . Epidemiological study of paracoccidioidomycosis and histoplasmosis in a suburb of San Félix city, Bolívar state, Venezuela Estudio epidemiológico de la paracoccidioidomycosis e histoplasmosis en una población suburbana de San Félix, estado Bolívar, Venezuela. Invest. Clín [Internet]. 2009 [citado 2020 Agosto 18]; 50(2): 213-220. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332009000200008&lng=es.
- Shikanai-Yasuda M.A., Higaki Y., Uip D.E., Mori N.S., Del Negro G., Melo N.T. et al . Comprometimento da medula óssea e eosinofilia na paracoccidioidomycose. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo [Internet]. 1992 [citado 2020 Agosto 18]; 34(2): 85-90. Disponible: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46651992000200002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46651992000200002>.
- Olivero Rosa, Dominguez Antonio, Sánchez Carolina, Di-Liberti Diego. Diagnóstico de paracoccidioidomycosis en el Laboratorio de Micología de la Universidad de Carabobo durante 14

años (1992-2005). Rev. Soc. Ven. Microbiol. [Internet]. 2007 [citado 2020 Agosto 18]; 27(1): 349-363. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562007000100006&lng=es.

11. Falcón Jesús, Bogado Mercedes. Coinfección de tuberculosis ganglionar y paracoccidioidomicosis. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2020 [citado 2020 Agosto 18]; 7(1): 129-133. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932020000100129&lng=en
<http://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2020.07.01.129-133>

12. Tovar Díaz Mónica, Tang Velásquez Angélica María, Concha Mendoza Neil David. Tuberculosis extrapulmonar en pediatría: un reto diagnóstico. Medicas UIS [Internet]. 2013 [citado 2020 Agosto 18] ; 26(1): 45-58. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192013000100006&lng=en

13. Paniago AMM, Aguiar JIA, Aguiar ES, Cunha RV, Pereira GROL, Londero AT, et al. Paracoccidioidomycosis - A clinical and epidemiological study of 422 cases observed in Mato Grosso do Sul. Rev Soc Bras Med Trop. 2003;36(4):455-9

14. Vale ACF, Guimarães RR, Lopes DJ, Capone D. Aspectos radiológicos torácicos em Paracoccidioidomicose. Rev Inst Med Trop São Paulo. 1992;34(2):107-15.

15. Machado Karina, Pereira Victoria, Pérez Catalina. Tuberculosis infantil: un caso clínico de presentación típica. Arch. Pediatr. Urug. [Internet]. 2015 [citado 2020 Agosto 18]; 86(1): 30-34. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492015000100006&lng=es

Autor Corresponsal: Dr. Tatiana Drummond, Servicio Pediatría Medica Infecciosa. Hospital Universitario de Caracas, Los Chaguaramos, Caracas. Venezuela. Email: tjds44@gmail.com.

Conflictos de interés: Ninguno.