

APRESENTAÇÃO PSEUDOTUMORAL DE PARACOCCIDIOIDOMICOSE EM SISTEMA NERVOSO CENTRAL: RELATO DE CASO

PSEUDOTUMORAL PRESENTATION OF PARACOCCIDIOIDOMYCOSIS IN THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM: CASE REPORT

INFORME PSEUDOTUMORAL DE PARACOCCIDIOIDOMICOSIS EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: REPORTE DE CASO

Sílvio César Perpétuo Ribeiro^{*}, Mairto Roberis Geromel^{**}, Cristiane Helena Sances Rabelo^{***}, Lívia Mayra de Paula Ruela^{***}, Natália Campos Lima Taveira^{***}, Omar de Oliveira Osório Neto^{***}

Resumo

Introdução: A Paracoccidiodomicose causada pelo fungo dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis*, é uma doença exclusiva de países latinos, com maior prevalência na América do Sul. A doença é adquirida por via respiratória, pela inalação de conídios fúngicos em suspensão no ar. O grande fator de risco para a aquisição do fungo está relacionado com o manejo do solo contaminado por profissionais agrícolas. Dentre as formas de acometimento sistêmico, pode ocorrer a infecção do SNC pelo *P. brasiliensis*, sendo a lesão parenquimatosa com apresentação pseudotumoral a de maior incidência, cursando mais comumente com sinais e sintomas motores e sugestivos de hipertensão intracraniana. O tratamento deve incluir medidas de suporte e terapia antifúngica (anfotericina B, sulfamidicos e azólicos), a qual deve ser iniciada precocemente. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de paracoccidiodomicose em sistema nervoso central, que se apresentou com lesões pseudotumorais em lobo temporal esquerdo e hemisfério cerebelar direito, e discutir os métodos diagnósticos e terapêuticos empregados. **Método:** Trata-se de um estudo observacional descritivo, que se configura como um relato de caso de um paciente masculino, de 58 anos, internado em um hospital terciário de uma cidade do noroeste paulista, por quadro de paracoccidiodomicose de SNC. **Conclusão:** A apresentação pseudotumoral da paracoccidiodomicose em SNC é uma forma grave de apresentação da doença. Nesse sentido, é necessário que, em regiões endêmicas como o Brasil, seja sempre elencada a neuroparacoccidiodomicose como hipótese diagnóstica em pacientes com condições neurológicas, principalmente quando há, na história clínica do paciente, associação com atividades rurais.

Palavras-chave: Paracoccidiodomicose. Neuroparacoccidiodomicose. Sistema nervoso central.

Abstract

Introduction: Paracoccidiodomycosis caused by the dimorphic fungus *Paracoccidioides brasiliensis* is a disease exclusive to Latin countries, with higher prevalence in South America. The disease is acquired by breathing, by inhaling fungal conidia in air. The great risk factor for fungus acquisition is related to soil management contaminated by agricultural professionals. Among the forms of systemic involvement, *P. brasiliensis* infection of the CNS may occur, with parenchymal lesion with pseudotumoral presentation being the most frequent, with motor signs and symptoms and suggestive of intracranial hypertension. Treatment should include supportive measures and antifungal therapy (amphotericin B, sulfamidic and azolic), which should be initiated early. **Objective:** The objective of this study was to report a clinical case of paracoccidiodomycosis in the central nervous system, which presented with pseudotumor lesions in the left temporal lobe and right cerebellar hemisphere, and to discuss the diagnostic and therapeutic methods used. **Method:** This is a descriptive observational study, which is configured as a case report of a 58-year-old male patient admitted to a tertiary hospital in a city of northwestern São Paulo, by CNS paracoccidiodomycosis. **Conclusion:** The pseudotumoral presentation of paracoccidiodomycosis in CNS is a severe form of disease presentation. In this sense, it is necessary that, in endemic regions such as Brazil, neuroparacoccidiodomycosis is always listed as a diagnostic hypothesis in patients with neurological conditions, especially when there is, in the patient's clinical history, an association with rural activities.

Keywords: Paracoccidiodomycosis. Neuroparacoccidiodomycosis. Central nervous system.

Resumen

Introducción: La paracoccidiodomycosis causada por el hongo dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis* es una enfermedad exclusiva de los países latinos, con mayor prevalencia en América del Sur, la enfermedad se adquiere por vía respiratoria, por inhalación de conidios fúngicos suspendidos en el aire. El principal factor de riesgo para la adquisición del hongo está relacionado con el manejo del suelo contaminado por parte de los profesionales agrícolas. Entre las formas de afectación sistémica, puede ocurrir infección del SNC por *P. brasiliensis*, siendo las lesiones parenquimatosas con presentación pseudotumoral las de mayor incidencia, más comúnmente con signos motores y síntomas sugestivos de hipertensión intracraneal. El tratamiento debe incluir medidas de soporte y terapia antifúngica (anfotericina B, sulfamidas y azoles), que

^{*}Médico especialista em Infectologia pela Associação Médica Brasileira de Infectologia. Médico Infectologista da Prefeitura Municipal de Olímpia-SP. Médico Infectologista do Ambulatório de IST/AIDS e Hepatites Virais da Prefeitura Municipal de Catanduva-SP. Médico Infectologista Membro Executor do Serviço de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde do Hospita-Escola Emilio Carlos de Catanduva-SP.

^{**}Técnico em Histopatologia dos cursos de Medicina e Enfermagem do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP.

^{***} Acadêmicos do curso de Medicina do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP. Contato: taveiralima@hotmail.com

debe iniciarse temprano. Objetivo: El objetivo de este estudio fue reportar un caso clínico de paracoccidioidomicosis en el sistema nervioso central, que se presentó con lesiones pseudotumorales en el lóbulo temporal izquierdo y hemisferio cerebeloso derecho, y discutir los métodos diagnósticos y terapéuticos utilizados. Métodos: Se trata de un estudio observacional descriptivo, el cual se configura como reporte de caso de un paciente masculino de 58 años, ingresado en un hospital terciario de una ciudad del noroeste de São Paulo, por paracoccidioidomicosis del SNC. Conclusión: La presentación pseudotumoral de la paracoccidioidomicosis en el SNC es una forma grave de presentación de la enfermedad. En este sentido, es necesario que, en regiones endémicas como Brasil, la neuroparacoccidioidomicosis sea siempre listada como hipótesis diagnóstica en pacientes con afecciones neurológicas, especialmente cuando existe una asociación con actividades rurales en la historia clínica del paciente.

Palabras clave: Paracoccidioidomicosis. Neuroparacoccidioidomicosis. Sistema nervioso central.

INTRODUÇÃO

A Paracoccidioidomicose causada pelo fungo dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis*, é uma doença exclusiva de países da América Latina, com maior prevalência na América do Sul¹. É considerada um problema de saúde pública, por ser uma doença incapacitante e capaz de provocar mortes precocemente. No Brasil, entre os anos de 1986 e 2006, 51% das mortes por doenças fúngicas registradas, correspondiam a paracoccidioidomicose, equivalendo ao total de 1853 óbitos².

A doença é adquirida por via respiratória, a partir da inalação de conídios fúngicos em suspensão no ar. Esses dão origem a formas leveduriformes, as quais constituem sua forma parasitária, podendo progredir para doença granulomatosa sistêmica, com acometimento tegumentar e visceral. O grande fator de risco para a aquisição do fungo, está relacionado com o manejo do solo contaminado, por profissionais agrícolas, que na maioria das vezes, recorrem ao serviço médico, anos após a contaminação³.

Dentre as formas de acometimento sistêmico, pode ocorrer a infecção do Sistema Nervoso Central (SNC) pelo *P. brasiliensis*, que é secundária, representando a disseminação linfo hematogênica da doença ativa pulmonar, em 93% dos casos⁴ ou reativação de foco metastático quiescente no SNC. Nesses pacientes, a lesão parenquimatosa é a mais frequente, sendo a apresentação pseudotumoral, a de maior incidência, correspondendo a aproximadamente 96% dos casos⁵ e cursando mais comumente com sinais e sintomas motores (49,8% dos casos) e sugestivos de hipertensão intracraniana (48,9% dos casos)⁶.

O tratamento deve incluir medidas de suporte às complicações clínicas associadas ao envolvimento de diferentes órgãos pelo fungo. O *P. brasiliensis* é sensível a maioria das drogas antifúngicas, sendo assim, podem ser utilizados antifúngicos como anfotericina B, sulfamídicos e azólicos³. Independente da necessidade de intervenção cirúrgica, geralmente indicado em casos de compressão medular, de tronco encefálico ou do sistema ventricular, a terapia antifúngica deve ser iniciada precocemente⁷.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi relatar um caso clínico de paracoccidioidomicose em sistema nervoso central, que se apresentou com lesões pseudotumorais em lobo temporal esquerdo e hemisfério cerebelar direito, bem como discutir diagnósticos diferenciais, métodos diagnósticos e tratamentos farmacológicos.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional descritivo, que se configura como um relato de caso de um paciente masculino, de 58 anos, atendido no Hospital Padre Albino por quadro de paracoccidioidomicose de sistema nervoso central.

Foram coletados dados clínicos através da análise do prontuário do paciente, composto por evoluções clínicas hospitalares, laudos de exames laboratoriais e de imagem (TC, RNM) e resultado da análise histopatológica da lesão biopsiada.

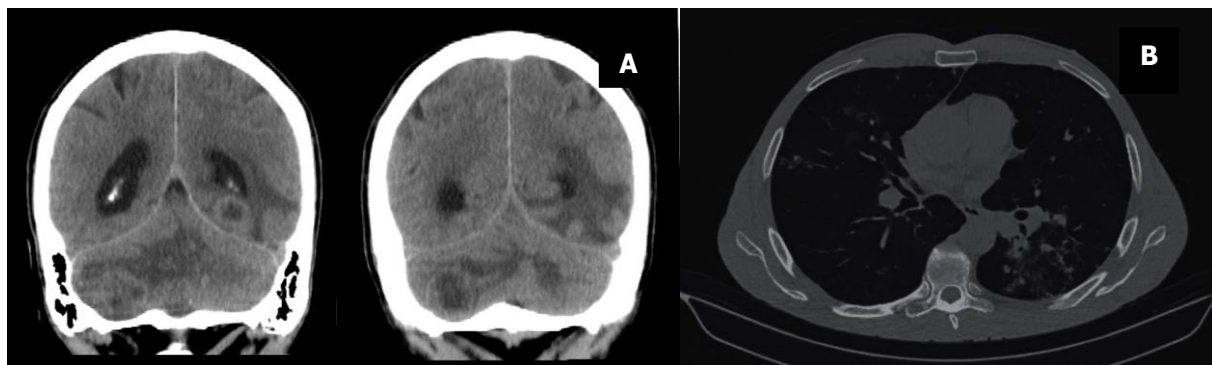
Os dados do estudo foram coletados no Hospital Padre Albino e no Hospital-Escola Emílio Carlos, e conta com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Padre Albino sob CAAE de número 51911221.8.0000.5430.

APRESENTAÇÃO

Paciente masculino, 58 anos, agricultor, ex-tabagista (30 anos-maço), tuberculose prévia tratada e hepatite C crônica em uso de entecavir. Chegou em serviço de urgência com queixa de cefaleia há 60 dias, com piora progressiva, na ocasião. A queixa era, inicialmente, unilateral à direita, e evoluiu para holocraniana, intermitente, com sensações de choque e piora vespertina/noturna. Apresentou-se associado ao quadro náuseas, vômitos, vertigem, lacrimejamento, fotofobia e fonofobia. Também houve relato de hiporexia, fraqueza generalizada e perda de 10 kg no último mês. Negou histórico de enxaqueca, síncope e convulsões. Exame físico e neurológico sem alterações

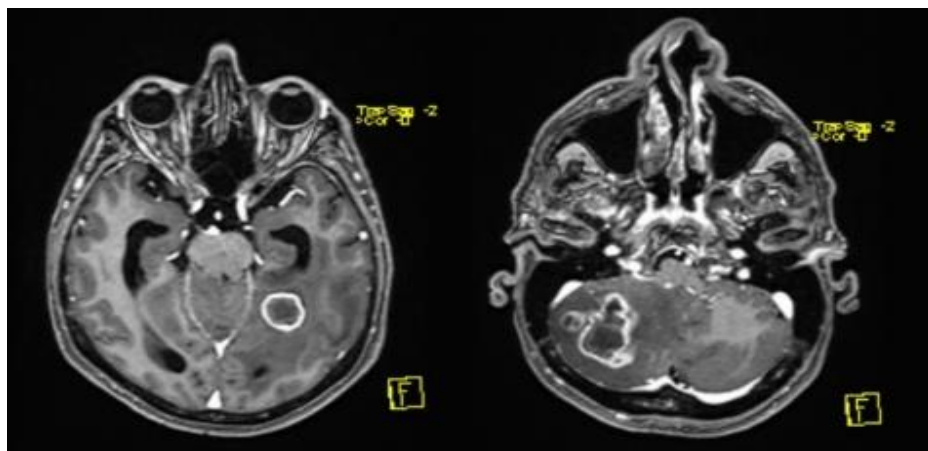
ou déficits focais. Foi realizada investigação com tomografia computadorizada de crânio sem contraste – ilustrada na Figura 1A – que evidenciou lesões nodulares cerebrais e cerebelares com centro hipodenso, sendo as maiores localizadas em lobo temporal esquerdo e hemisfério cerebelar direito. Mostrou, também, edema vasogênico subjacente, sem desvio de linha média, com apagamento de sulcos e giros corticais regionais, compressão do quarto ventrículo e das cisternas da base com dilatação do sistema ventricular supratentorial. Posteriormente, foi realizada também ressonância magnética de encéfalo – Figura 2 – que corroborou o laudo apresentado na tomografia de crânio.

Figura 1 – TC de crânio com contraste (c/c) (apresentou o mesmo padrão da rm) (A) e TC de tórax com contraste (que contém achados inespecíficos, sugerindo processo inflamatório e infeccioso. Ainda, mostra aumento das opacidades associadas a bronquiectasias e bronchiolectasias predominantemente nos lobos superiores, provavelmente relacionadas a processo sequelar fibrocatricial.) (B).



Fonte: autores (2021).

Figura 2 - Ressonância magnética (RM) de encéfalo: lesões nodulares com realce periférico pelo meio de contraste endovenoso localizadas no hemisfério cerebelar direito e no lobo temporal esquerdo. Essas lesões são acompanhadas de edema de padrão vasogênico desproporcional ao seu tamanho, promovendo apagamento dos sulcos corticais regionais e com pressão sobre o quarto ventrículo e sobre as cisternas da base, com dilatação subsequente do sistema ventricular supratentorial.



Fonte: autores (2021).

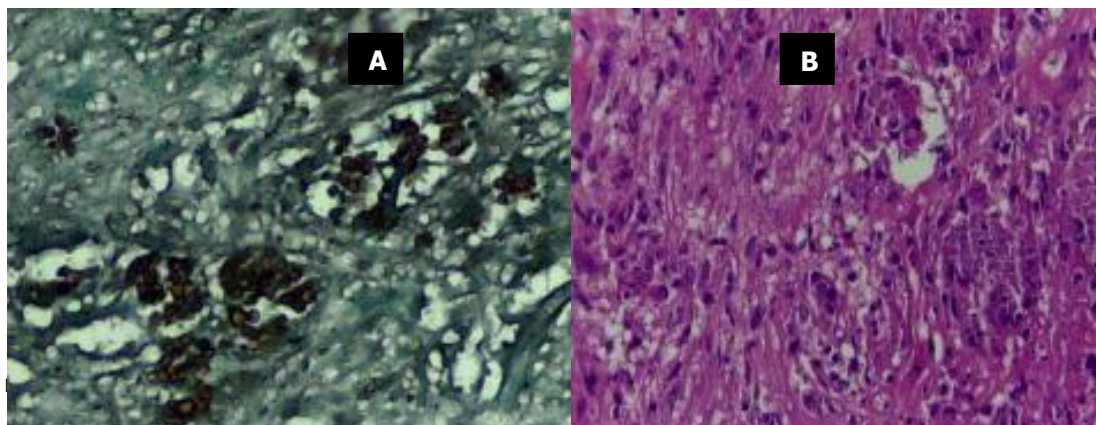
Paciente foi internado em enfermaria, pois evoluiu com novos sintomas e déficits focais, sendo a perda de força com pronação de membro superior direito e perda do controle esfinteriano. Assim, foi iniciado tratamento com dexametasona e fenitoína e medidas para melhora de hipertensão intracraniana. Subsequentemente, houve progressão com disdiacocinesia e tosse com escarro sanguinolento/escurecido. Devido aos novos sintomas foram solicitadas sorologias, cultura de escarro e novos exames de imagens para rastreamento de neoplasias/metástase. Os exames evidenciaram hepatite B aguda, hepatite C crônica, imunidade para toxoplasmose, tuberculose tratada e resultado negativo para HIV. Foi realizada tomografia de tórax com contraste – evidenciada na Figura 1B – com o seguinte laudo: aumento dos nódulos centrolobulares esparsos

nos campos pulmonares, com aspecto de "árvore em brotamento", por vezes com escavação central, notadamente no segmento posterior do lobo superior direito, lobo médio e segmentos superior e basal lateral do lobo inferior direito, e nos segmentos apicoposterior e superior do lobo inferior esquerdo.

Paciente teve evolução do quadro com vômitos, cefaleia intensa, vertigem, ataxia de marcha, confusão mental, e piora progressiva do quadro neurológico. Assim foi feita a neurocirurgia para decompressão cerebral e biópsia da lesão localizada em fossa posterior, com suspeita de tumor/metástases de sítio primário indeterminado.

O resultado do anatomopatológico, evidenciado na Figura 3, diferentemente do esperado, resultou em paracoccidiodomicose cerebral com sorologia para pb micose+1/2.

Figura 3 - Lâmina histológica, com coloração de Grocott, evidenciando paracoccidiodomicose pelo achado característico em "roda de leme" (A) e coloração da lâmina em Hematoxilina e eosina para mostrar linfócitos, neutrófilos e células gigantes, resultando em um processo granulomatoso (B).



Fonte: autores (2021).

Assim, foi iniciado o tratamento com itraconazole e sulfametoxazol + trimethoprim, além de ter-se mantido a fenitoína e demais tratamentos. Paciente apresentou muito boa evolução após a cirurgia e teve alta hospitalar.

RESULTADOS

A Paracoccidiodomicose é uma doença endêmica causada pelo fungo dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis* e adquirida exclusivamente em países da América Latina, com maior prevalência na América do

Sul¹. Aproximadamente 80% dos pacientes diagnosticados, contraíram a doença no Brasil² com destaque para as regiões Sudeste, Centro-Oeste, Sul, além da fronteira Leste da Amazônia e desde o início do século XXI, a região da Amazônia Ocidental, com destaque para Rondônia¹.

Acredita-se que milhares de pessoas sejam diagnosticados todos os anos, porém, o fato da notificação dos casos não ser obrigatória e haver dificuldade na identificação da doença, inclusive por deficiência de exames laboratoriais e de imagem em

muitas regiões endêmicas do país, vê-se dificuldade na determinação da sua real incidência, prevalência e morbidade^{1,4}.

A doença é adquirida por via respiratória, a partir da inalação de conídios fúngicos em suspensão no ar. Ao serem inalados, eles dão origem a formas leveduriformes, que constituem sua forma parasitária, acometendo as vias aéreas inferiores e formando um complexo pulmonar primário. Este pode disseminar-se por via linfo-hematogênica, e progredir para doença granulomatosa sistêmica, com acometimento tegumentar e visceral, a depender da patogenicidade, integridade do sistema imunológico e fatores genéticos¹, bem como podem, mais comumente, recuar de forma espontânea, permanecendo como foco endógeno latente por muitos anos^{5,6}.

O grande fator de risco para a aquisição do fungo, está relacionado com o manejo do solo contaminado, sendo a infecção adquirida prioritariamente nas duas primeiras décadas de vida, com pico entre 10 e 20 anos. No entanto, a prevalência das manifestações clínicas se dá entre 30 e 40 anos, quando ocorre reativação do foco latente^{6,8}. Além disso, a proporção de acometimento da paracoccidiodomicose entre os sexos, apesar de variar conforme a região, é mais prevalente no sexo masculino, com proporções de 10 a 15 homens para cada uma mulher⁶, possivelmente pelo seu envolvimento mais intenso em atividades agrícolas¹.

Existem três formas clínicas de classificação da paracoccidiodomicose: a forma aguda/subaguda, a crônica e a sequelar. A forma aguda ou subaguda, também chamada de juvenil, representa 5 a 25% dos casos, e predomina em crianças, adolescentes e adultos jovens, sendo que na criança, não há diferença na distribuição de gênero⁶. Dentre os adultos jovens, relata-se maior risco de disseminação em mulheres, possivelmente pela gravidez nesta faixa etária, quando a resposta imunológica se reduz temporariamente¹. Essa forma se apresenta com disseminação do fungo para múltiplos órgãos e sistemas, com manifestações digestivas, envolvimento osteoarticular, linfonodomegalia generalizada, e lesões cutâneas de progressão rápida.

Na forma crônica ou do adulto, a qual representa a maioria dos casos (74 a 96%), a doença se instala de forma silenciosa, sendo muitas vezes uma descoberta ocasional. Nela, haverá, predominantemente, acometimento pulmonar - que é raro na forma juvenil⁶ - cutâneo e de mucosa das vias aéreas superiores. Por fim, a forma cicatricial é uma das consequências do tratamento da paracoccidiodomicose, pela fibrose tecidual.

Dentre as formas de acometimento sistêmico, pode ocorrer a infecção do SNC pelo *P. brasiliensis*, que é secundária ao foco inicial, representando a disseminação linfo-hematogênica da doença ativa pulmonar⁷, ou então, pela reativação de foco metastático quiescente no SNC.

Acreditava-se ser raro o acometimento do SNC, antes considerado um território pouco propício para a proliferação do fungo, mas possivelmente devido à apresentação assintomática da doença e falta de exames de imagem específicos. No entanto, já em 1964, um trabalho publicado a partir da análise de 145 autópsias do Departamento de Anatomia Patológica da Universidade de Medicina de São Paulo de pacientes portadores de paracoccidiodomicose, demonstrou que 14 deles (9,65%) apresentavam lesão no sistema nervoso⁹, evidenciando que essa forma de comprometimento não era tão incomum como se pensava.

As formas de apresentação clínica da neuroparacoccidiodomicose são a meníngea, a meningoencefálica, e a pseudotumoral, sendo esta última a mais frequente (96% dos casos)¹⁰. Sua apresentação mais comum é sob a forma de granulomas⁹, que se localizam principalmente na região supratentorial³, podendo ser solitários ou múltiplos, afetando os hemisférios cerebrais (lobo frontal e parietal)^{11,12}, seguido pelo acometimento infratentorial, no qual o cerebelo se destaca.

A neuroparacoccidiodomicose em medula espinhal é rara¹⁰, possivelmente, devido ao elevado aporte sanguíneo da região, o que reforça o conceito da predominância da disseminação hematogênica da doença^{9,11}.

A sintomatologia da doença depende da localização das lesões, podendo o paciente apresentar especialmente sinais e sintomas motores, como alteração de força muscular⁷, e sinais e sintomas relacionados à hipertensão craniana (48,9% dos casos), como cefaleia e convulsões^{7,11}. Também, pode apresentar sintomas cerebelares, como ataxia de marcha e hemiparesia¹²⁻¹⁴, ou ainda ser assintomático com diagnóstico acidental.

O diagnóstico da doença torna-se difícil em razão das inespecificidade dos sintomas, a baixa sensibilidade dos testes diagnósticos, e o fato de em alguns casos (21% deles)¹⁰, os sintomas neurológicos precederem os sintomas sistêmicos. Geralmente, suspeita-se do diagnóstico quando um paciente com paracoccidiodomicose sistêmica evolui com sintomas neurológicos (46% dos casos)¹⁴. Neste contexto, apesar de inespecíficos, os exames complementares tornam-se importantes, como a radiografia de tórax, que se faz importante devido à alta prevalência de comprometimento pulmonar concomitante ao neurológico.

Em termos de neuroimagem, a ressonância nuclear magnética é considerada o melhor exame para determinar a localização precisa, extensão das lesões e seu envolvimento meníngeo e parenquimal, permitindo a diferenciação de outros possíveis diagnósticos¹⁵. As lesões aparecem caracteristicamente com iso ou hipossinal em T1 e hipossinal em T2 em sua região periférica, associadas a edema perilesional significativo¹⁵.

Na tomografia computadorizada, as lesões são hipodensas, apresentando-se de forma arredondada, com edema perifocal discreto a intenso e com halo hipercaptante após injeção de contraste⁷. Esse padrão de apresentação na TC tem como diagnóstico diferencial os granulomas tuberculosos e toxoplasmáticos¹⁰.

O diagnóstico definitivo depende da observação histológica do fungo ou por meio do isolamento de biópsias, altamente específicas para paracoccidiodomicose, com brotamentos e células dispostas, semelhantes a roda de um navio¹⁵, ou ainda, da análise do líquido cefalorraquidiano (raramente positivo)¹⁶. Em geral, o líquido é límpido e com pressão normal, podendo apresentar alterações inespecíficas

como pleocitose linfomonocitária, proteinorraquia normal ou elevada, glicorraquia normal ou diminuída e cloretos normais¹⁰.

O tratamento deve incluir medidas de suporte às complicações clínicas associadas ao envolvimento de diferentes órgãos pelo fungo. O *P. brasiliensis* é sensível à maioria das drogas antifúngicas, sendo assim, podem ser utilizados antifúngicos como anfotericina B, sulfamídicos e azólicos⁶. O itraconazol é considerado a droga de primeira escolha no tratamento da paracoccidiodomicose em razão da sua elevada eficácia e segurança. No entanto, o único azólico que ultrapassa a barreira hematoencefálica, é o fluconazol, sendo recomendado nos casos de acometimento cerebral¹⁰.

Atualmente, o tratamento de escolha tanto para a forma meningoencefálica quanto para a forma pseudotumoral da NPCM é a associação sulfametoxazol-trimetoprim, em razão da sua boa penetração no SNC e facilidade de administração^{10,13}. É muito comum a ocorrência de crises convulsivas no seguimento de pacientes acometidos com NPCM⁷, e, por isso, é fortemente recomendado o uso de anti-convulsivantes no tratamento adjuvante.

A intervenção cirúrgica geralmente é indicada quando há hipertensão intracraniana ou déficits focais (quadros que requerem a remoção da lesão), e deve ser considerada na vigência de falha do tratamento farmacológico¹⁵. Independente da realização ou não dessa abordagem cirúrgica, a terapia antifúngica deve ser iniciada precocemente¹⁰.

CONCLUSÃO

A apresentação pseudotumoral da paracoccidiodomicose em SNC é uma forma grave de apresentação da doença. O diagnóstico precoce tem se mostrado desafiador devido à ausência de uma apresentação clínica típica e à falta de exames específicos, o que prejudica a tão importante adoção do tratamento antifúngico precoce. Nesse sentido, é necessário que, em regiões endêmicas como o Brasil, seja sempre elencada a neuroparacoccidiodomicose como hipótese diagnóstica em pacientes com condições neurológicas, principalmente quando há, na história clínica do paciente, associação com atividades no meio rural.

REFERÊNCIAS

1. Martínez R. Epidemiology of paracoccidiodomycosis. *Rev Inst Med Trop.* 2015; 57(Suppl. 19):11-20.
2. Martínez R. New Trends in Paracoccidiodomycosis epidemiology. *J Fungi.* 2017; 3(1):1-13.
3. Dias AB, Giugno CS, Scapinelli JO, Tarso GP, Curtis RM, Lenhardt R. Neuroparacoccidiodomycosis with concomitant pulmonary and vocal cord lesions. *Arq Neuropsiquiatr.* 2018;76(11): 802–804
4. Millington MA, Nishioka SA, Martins ST, Santos ZMG, Lima Júnior FEF, Alves RV. Paracoccidiodomycose: abordagem histórica e perspectivas de implantação da vigilância e controle. *Epidemiol Serv Saúde.* 2018; 27(esp.):1-4.
5. Lima Júnior FVA, Savarese LG, Monsignore LM, Martinez R, Nogueira-Barbosa MH. Computed tomography findings of paracoccidiodomycosis in musculoskeletal system. *Radiol Bras.* 2015; 48(1):1-6.
6. Shikanai-Yasuda MA, Mendes RP, Colombo AL, Telles FQ, Kno A, Paniago AMM, et al. II Consenso Brasileiro em Paracoccidiodomycose: 2017. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2018 [citado em 22 fev. 2021]; 27(esp):e0500001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/Fzk9ZYXzYzk5bW7PCcrKH3t/?lang=pt>
7. Macedo PM, Falcão EMM, Freitas DFS, Freitas AD, Coutinho ZF, Muniz MM, et al. Neuroparacoccidiodomycosis: a 13-year cohort study. *J Fungi (Basel).* 2020; 6(4):303.
8. Jorge LA Jr, Yamashita S, Trindade AP, Resende LAL, Zanini MA, Xavier JCC, et al. Pseudotumoral neuroparacoccidiodomycosis of the posterior fossa: a case report and review of the literature. *Surg Neurol Int.* 2017; 8:76.
9. Pereira WC, Raphael A, Sallum J. Neurologic involvement in South American blastomycosis. Pathologic study of 14 cases. *Arq Neuro-Psiquiatr.* 1965; 23(2):95-112.
10. Pedroso VSP. Estudo clínico e experimental da paracoccidiodomycose [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Infectologia e Medicina Tropical/UFGM; 2009.
11. Pedroso VSP, Vilela MC, Pedroso ERP, Teixeira AL. Paracoccidiodomycose com comprometimento do sistema nervoso central: revisão sistemática da literatura. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2009; 42(6):691-7.
12. Medeiros FC, Moraes AC, Nunes MB, Dellaretti M. Neuroparacoccidiodomycosis mimicking brain tumor in an immunocompetent patient. *Rev Neurol.* 2018; 174(4):268–71.
13. Gomes Carvalho Neto E, Coletto A, Biazus PG, Pereira dos Santos I, Rieder CRM, de Castro Ribeiro M. Neuroparacoccidiodomycosis. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm.* 2018; 6(1):e519.
14. Morais MV, Georgeto SM, Hddad ML, Amorim JGS, Scaliante LG, Paula AL, et al. Neuroparacoccidiodomycosis: Case Report and Literature Review. *Arq Bras Neurocir.* 2018; 37(2):134–9.
15. Riechelmann RS, Rodrigues LH, Avelar TM, Xander PA, Costa GH, Cannoni LF, et al. Isolated neuroparacoccidiodomycosis as a pseudotumoral lesion in the absence of systemic disease. *Surg Neurol Int.* 2020; 11(151):1-5.
16. Silva CE, Cordeiro AF, Gollner AM, Cupoliilo SM, Quesado-Filgueiras M, Curzio MF. Paracoccidiodomycose do sistema nervoso central: relato de caso. *Arq Neuropsiquiatr.* 2000; 58(3A):741-7.

Envio: 12/06/2021

Aceite: 12/08/2021