

ESPOROTRICOSE PULMONAR: RELATO DE CASO

PULMONARY SPOROTRICHOSIS: CASE REPORT

ROMANA REIS SILVA¹, LUCAS ANDRADE TELLES¹, RICARDO MENDES MARTINS²

¹Acadêmicos do 12º Período do Curso de Medicina da Universidade do Grande Rio, Professor José de Souza Herdy (UNIGRANRIO), Barra da Tijuca, RJ.

²Mestre em Endocrinologia. Professor de Clínica Médica e Endocrinologia do Curso de Medicina da UNIGRANRIO, Barra da Tijuca, RJ.

RESUMO

Sporothrix schenckii consiste em um fungo patogênico responsável pela esporotricose humana. Nas últimas décadas, tornou-se uma infecção emergente em muitas partes do mundo, mas ultimamente possui maior prevalência em países de clima tropical e subtropical. A contaminação com os fungos pode ocorrer através de atividades com terra, madeira plantas ou também por transmissão zoonótica. No Brasil, relatos sobre a doença são frequentes. Essa doença apresenta diversas formas clínicas, são elas: cutânea localizada, linfocutânea e disseminada, podendo evoluir para uma forma sistêmica. As formas extracutâneas são raras, e podem estar associadas à imunossupressão. A infecção especificamente pulmonar com *S. schenckii* ainda permanece relativamente incomum, possivelmente devido à sub-reconhecimento e pode ser confundida frequentemente com tuberculose. A esporotricose pulmonar apresenta padrões clínicos e radiológicos distintos em hospedeiros imunocompetentes e imunocomprometidos e pode frequentemente resultar em morbidade e mortalidade significativas apesar do tratamento. Desta forma, o presente trabalho contempla o relato de caso clínico sobre esporotricose pulmonar com objetivo descrever os aspectos clínicos e epidemiológicos da doença, diagnóstico e tratamento, assim como contribuir com o cenário atual brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: Esporotricose; Esporotricose pulmonar; *Sporothrix schenckii*.

ABSTRACT

Sporothrix schenckii consists of a pathogenic fungus responsible for human sporotrichosis. In the last decades, it has become an emerging infection in many parts of the world, but lately it is more prevalent in tropical and subtropical countries. Contamination with fungi can occur through activities with land, wood and plants, or also by zoonotic transmission. In Brazil, reports of the disease are frequent. This disease presents several clinical forms, they are: localized cutaneous, lymphobuccal and disseminated, and can evolve into a systemic form. Extracutaneous forms are rare, and may be associated with immunosuppression. Specifically pulmonary infection with *S. schenckii* remains relatively uncommon, possibly due to underrecognition and may be confused frequently with tuberculosis. However, pulmonary sporotrichosis presents distinct clinical and radiological patterns in immunocompetent and immunocompromised hosts and can often result in significant morbidity and mortality despite treatment. In this way, the present study contemplates the clinical case report on pulmonary sporotrichosis with the purpose of describing the clinical and epidemiological aspects of the disease, diagnosis and treatment, as well as contributing to the current Brazilian scenario.

KEYWORDS: Sporotrichosis; Pulmonary sporotrichosis; *Sporothrix schenckii*.

INTRODUÇÃO

A esporotricose consiste em uma doença causada pelo fungo dimórfico *Sporothrix Schenckii*, e atualmente está distribuído em todo o mundo, especialmente em zonas tropicais e subtropicais¹.

A infecção em geral ocorre por inoculação traumática de solo, plantas e matéria contaminada com o fungo. As atividades profissionais ou de lazer, tais como; floricultura, agricultura, mineração, e exploração da madeira, são tradicionalmente associadas à micose. Outra forma de transmissão é a transmissão zoonótica, assim, veterinários, técnicos, cuidadores e proprietários de gatos com esporotricose são consideradas também uma categoria de risco para a aquisição da doença².

No Brasil, casos da doença variam de região para região, sendo que o Estado do Rio de Janeiro é considerado endêmico para a doença tratando-se de transmissão zoonótica por gatos³. Com o aumento significativo de casos clínicos confirmados de esporotricose em humanos no Brasil, houve um interesse significativo sobre esse tema^{4,5}.

As manifestações clínicas são variadas. As lesões são geralmente restritas à pele, tecido subcutâneo e vasos linfáticos adjacentes. Eventualmente, este fungo pode disseminar-se através da pele ou para outros órgãos e, alternativamente, em raras ocasiões, a inalação de conídios pode levar a doença sistêmica. Para tanto, vários fatores influenciam as diferentes formas de apresentação da esporotricose, como a carga de inóculo, o estado imunitário do hospedeiro, a virulência da estirpe inoculada, e a profundidade da inoculação traumática⁶.

Em especial, a forma pulmonar (extracutânea) a manifestação mais comum e a tosse produtiva⁷, e essa forma ocorre devido à inalação de conídios, geralmente relacionado com imunodeficiência, tornando a esporotricose pulmonar uma doença oportunista⁸. A duração dos sinais e sintomas, antes do diagnóstico definitivo de esporotricose humana, varia consideravelmente⁹.

O diagnóstico definitivo da esporotricose tem como padrão-ouro a cultura. Contudo, outros métodos também podem ser utilizados, dependendo da disponibilidade, tais como; o sorológico, o histopatológico, e as abordagens moleculares. O diagnóstico precoce de *Sporothrix schenckii* é fundamental para prevenir complicações, incluindo infecção sistêmica e morte⁸.

O tratamento ocorrerá com o uso de antifúngicos, que depende da sensibilidade do agente, da forma clínica da doença, extensão de lesões, efeitos colaterais e envolvimento sistêmico, serão escolhidos. Os fármacos mais utilizados para o tratamento da esporotricose são o itraconazol, iodeto de potássio, terbinafina, fluconazol, anfotericina B^{10,11,12}.

O início de tratamento empírico é comum no Brasil, uma vez que os recursos metodológicos para o diagnóstico definitivo nem sempre estão disponível, devendo o médico ter uma boa base científica e um leque de diagnósticos diferenciais. Devido à alta prevalência, a tuberculose é a primeira hipótese a ser elencada em indivíduos com manifestações respiratórias e cavitações pulmonares. No entanto, a esporotricose primária de pulmão também deve sempre permanecer como um dos

diagnósticos diferenciais, caso estes pacientes não apresentem melhora clínica esperada, especialmente se houver história epidemiológica compatível¹³. Nesta perspectiva, este trabalho contempla um relato de caso clínico sobre o assunto, com objetivo de contribuir com o cenário atual brasileiro.

METODOLOGIA

O trabalho configura-se em um estudo descritivo composto por relato de caso e revisão bibliográfica. A composição fez uso de artigos científicos, periódicos e dissertações nas bases de dados BIREME, PubMed, e Scielo, sobre o tema esporotricose. Utilizaram-se os descritores na língua Portuguesa e Inglesa, são eles: esporotricose pulmonar, esporotricose extracutânea, *Sporothrix schenckii*, *pulmonary sporotrichosis*. Todos os artigos, independente do ano de publicação foram incluídos na leitura, entretanto, no material escrito optou-se utilizar os publicados nas últimas duas décadas. Foram excluídas as publicações que não apresentavam metodologia adequada ou não abordavam a área de interesse. O relato de caso segue descrito primeiramente e após um referencial teórico. Na discussão, as informações do caso clínico foram analisadas, através da bibliografia, quanto às características do paciente, fatores de risco, apresentação clínico-radiológica e modalidades de tratamento.

RELATO DE CASO

Paciente de 41 anos, masculino, pardo, casado, trabalhava como estofador de sofá, natural e residente de Nova Iguaçu/RJ. Deu entrada ao serviço de Saúde X da cidade do Rio de Janeiro no dia 26 de junho de 2016, devido dispneia aos mínimos esforços com caráter progressivo, há cerca de 10 dias. Além disso, hiporexia, perda ponderal superior a 10% do corporal no último mês, e lesão em região anterior do tórax, dolorosas, com base eritematosa e presença de pápulas isoladas, há 7 dias. Negou febre, tosse, hemopticos ou sudorese noturna. História de tratamento incompleto de esporotricose em região inguinal direita há 5 anos. Não soube informar a medicação utilizada. Portador de Diabetes tipo 2 há 8 anos, em tratamento irregular com Metformina 500mg uma vez ao dia, e Glibenclamida 5mg uma vez ao dia. Etilista, de 5 garrafas de cerveja aos finais de semana. Negou tabagismo. Referiu ter 2 gatos em sua residência, sendo que um deles apresentava

lesão em região abdominal, porém não o levou ao veterinário. Relata que há 2 dias esteve na mesma emergência, com a mesma queixa, entretanto o enfoque foi a questão dermatológica, a qual foi diagnosticada como Herpes Zoster, sendo prescrito Aciclovir e liberado para casa. Como não melhorou, ocorrendo inclusive piora da dispneia, retornou à instituição.

Ao exame físico admissional, apresentava-se em regular estado geral, vigil e orientado, hipocorado (+/4+), hidratado, anictérico, acianótico e taquidispneico. Sinais vitais: pressão arterial sistêmica = 100x70mmHg; frequência cardíaca = 110bpm; frequência respiratória = 32irpm, saturação 91%. Ausência de linfonodomegalias. Aparelho respiratório: taquipneico, tórax atípico, placa eritematosa com presença de pústulas em região anterior do tórax que ultrapassa o dimídio (Figura 1), expansibilidade e elasticidade diminuída bilateralmente, murmúrio vesicular diminuído em ambas as bases pulmonares e ausência de ruídos adventícios. Aparelho cardiovascular: ictus não visível, palpável em quinto espaço intercostal na linha hemiclavicular esquerda, medindo uma polpa digital, ritmo cardíaco regular, bulhas normofonéticas e ausência de sopros. Pulsos centrais e periféricos palpáveis e simétricos. Abdome: atípico, flácido, peristáltico, timpânico, traube livre, indolor à palpação superficial ou profunda e ausência de massas ou visceromegalias. Membros inferiores: ausência de edemas, panturrilhas livres.



FIGURA 1 – Lesão dermatológica admissional em região anterior do tórax -26 de junho de 2016.

Os exames de admissão apresentavam sucintamente hemoglobina 11.2 g/dL, leucócitos 16.300, 13% bastões, plaquetas 1.021.000 por mm³, PCR 416,9mg/L, glicose 334 mg/dL. A função renal, hepática, eletrólitos e gasometria arterial, sem quaisquer alterações. Sorologias para anti-HIV, anti-HTLV, anti-HBV e anti-HCV todas não reagentes. Realizou radiografia de tórax em PA, não visualizaram qualquer alteração. Iniciaram empiricamente antibioticoterapia com Piperacilina-Tazobactam e mantiveram o Aciclovir, agora venoso. No dia seguinte ao analisar a radiografia, notou imagem sugestiva de cavitação em terço médio do hemitórax esquerdo. Então, repetiu-se a radiografia de tórax em PA que evidenciaram imagens nodulares, de dimensões variadas, pelo menos seis, de aspecto escavado, esparsas pelo parênquima pulmonar, bilateralmente. Obliteração do seio costofrênico lateral direito e perda da agudização do esquerdo, devendo corresponder a derrame pleural (Figura 2).

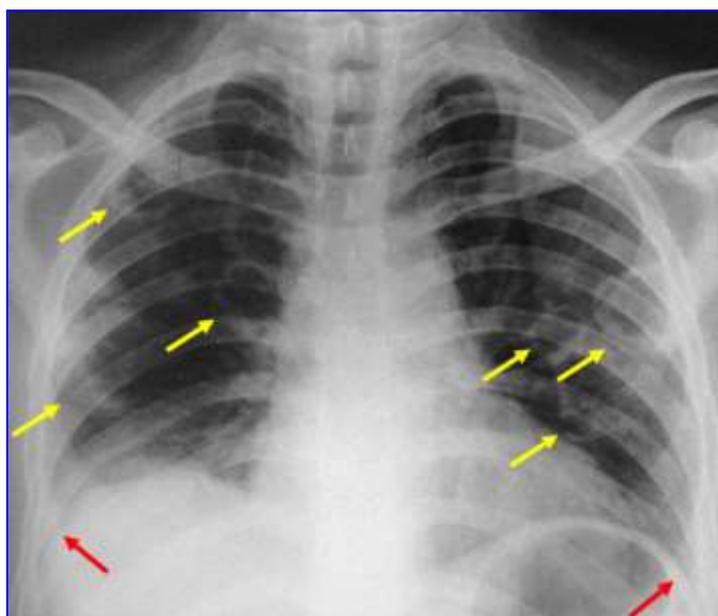


FIGURA 2. Radiografia de tórax em PA no segundo dia de internação. Imagens nodulares, de dimensões variadas, pelo menos 6, de aspecto escavado, esparsas pelo parênquima pulmonar, bilateralmente (setas amarelas). Obliteração do seio costofrênico lateral direito e perda da agudização do esquerdo, devendo corresponder a derrame pleural (setas vermelhas).

Após visualização da radiografia de tórax, foi solicitada tomografia computadorizada de tórax (TC) realizada dia 28/06/16. Em janela de parênquima (Figura 3), múltiplas opacidades nodulares, as menores sólidas e, as maiores, de aspecto escavado, distribuídas, difusamente, pelo parênquima pulmonar. A maioria

das lesões de localização periférica e subpleural. Nos cortes de mediastino (Figura 4), área de espessamento da pele com extensão ao tecido celular subcutâneo adjacente, localizada ao nível dos hemitóraxes anteriores, destacando pequeno foco com conteúdo gasoso. Linfonodomegalias mediastinais anteriores e lateralmente à croça da aorta. Derrame pleural de aspecto encistado ao nível do lobo inferior direito. Derrame pleural bilateral, maior à direita, determinando, desse lado, atelectasia do parênquima pulmonar adjacente por compressão extrínseca.

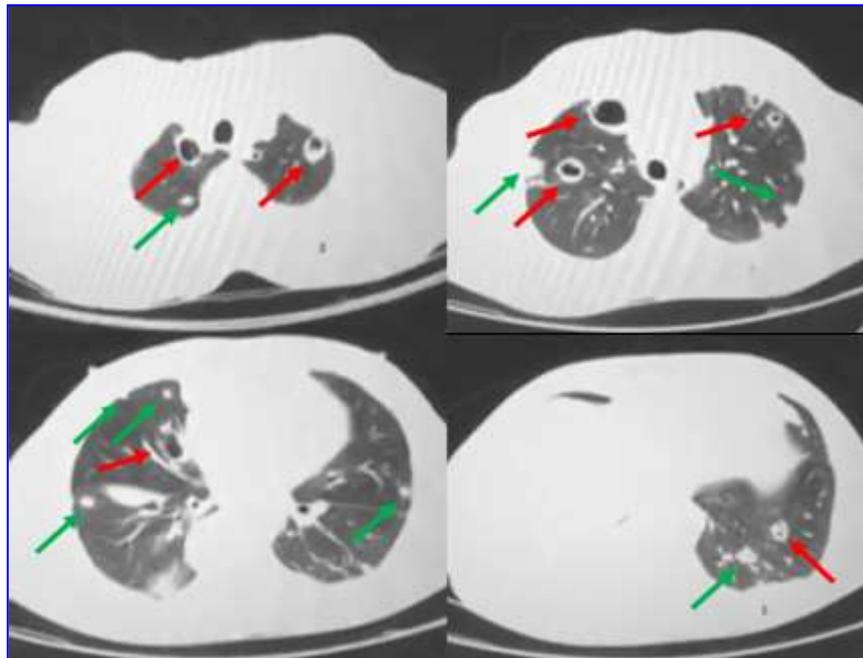


FIGURA 3. Tomografia computadorizada de tórax, janela de pulmão. Múltiplas opacidades nodulares, as menores sólidas (setas verdes) e, as maiores, de aspecto escavado (setas vermelhas), distribuídas, difusamente, pelo parênquima pulmonar. A maioria das lesões de localização periférica e subpleural.

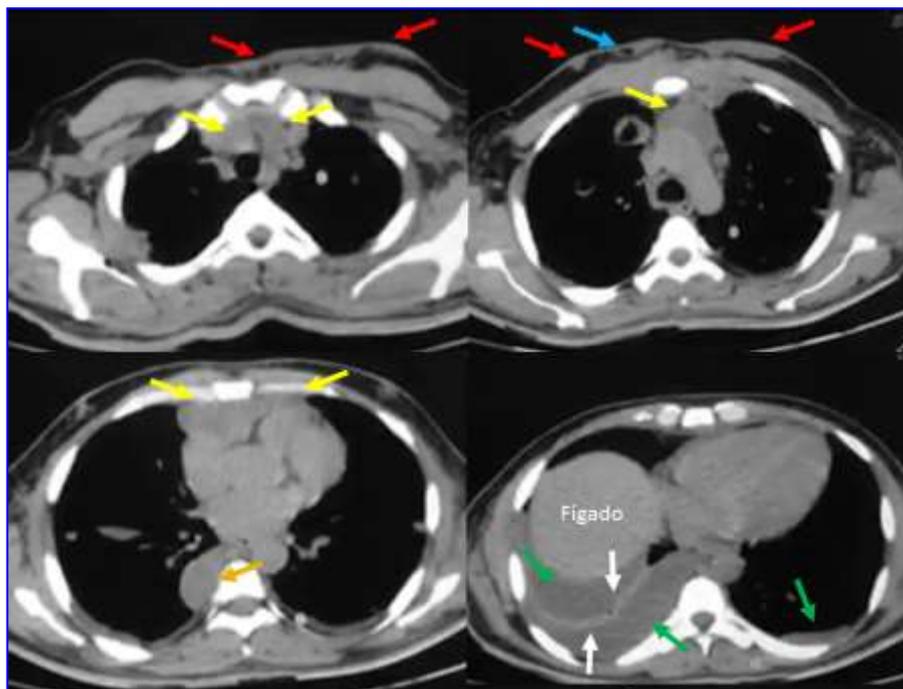


FIGURA 4 - Tomografia computadorizada de tórax, janela de mediastino. Área de espessamento da pele com extensão ao tecido celular subcutâneo adjacente, localizada ao nível dos hemitórax anteriores (setas vermelhas), destacando pequeno foco com conteúdo gasoso (seta azul). Linfonomegalias mediastinais anteriores e lateralmente à croça da aorta (setas amarelas). Derrame pleural de aspecto encistado ao nível do lobo inferior direito (seta laranja). Derrame pleural bilateral (setas verdes), maior à direita, determinando, desse lado, atelectasia do parênquima pulmonar adjacente por compressão extrínseca (setas brancas).

A hipótese de esporotricose pulmonar foi elencada e decidiu-se iniciar a terapia com anfotericina B empiricamente no dia 29 de junho de 2016. Exames laboratoriais deste dia: hemoglobina 9.5 g/dL, leucócitos 9.200, 4% bastões, plaquetas 535 por mm³, PCR 292,3mg/L, glicose 334 mg/dL. Após dois dias em uso do antifúngico a lesão do tórax começou a drenar uma secreção purulenta (Figura 5), a qual tentou-se colher amostra para cultura, porém a instituição não tinha material nem kit para o procedimento. A dispneia durante o período também melhorou, entretanto, o paciente continuou em macronebulização contínua.



Figura 5 - Drenagem da lesão de tórax após 2 dias de uso de Anfotericina B – 01/07/2016.

No dia 04 de julho de 2016, após 9 dias de espera de vaga via SISREG (Sistema Nacional de Regulação), o paciente foi transferido para o Hospital Y, para terminar a investigação etiológica, com possibilidades de broncoscopia, cultura de escarro e sorologias. Entretanto, após dois dias na instituição o paciente piorou do quadro respiratório necessitando de ventilação mecânica, sendo deslocado para o CTI, onde permaneceu mais quatro dias, evoluindo com sepse, insuficiência respiratória grave, parada cárdio-respiratória e óbito dia 10 de julho de 2016.

Os resultados dos exames realizados no Hospital Y foram todos pós morte. A pesquisa do bacilo álcool-ácido resistentes (BAAR) no escarro espontâneo foi negativa, a cultura do escarro e da lesão do tórax foi positiva para *Sporothrix schenckii* e a sorologia pelo método Elisa para esporotricose também.

DISCUSSÃO

A esporotricose é causada pelo fungo termo dimórfico *Sporothrix schenckii*, que existe como saprófita no solo, madeiras, vegetações e debrís orgânicos. Na cidade do Rio de Janeiro, a transmissão através de animais, principalmente o felino, ganha proporções epidêmica¹⁴. A maior prevalência está nas áreas tropicais e subtropicais, e usualmente penetra no organismo através de traumatismo com rompimento da integridade epidérmica¹. Em especial, a esporotricose na forma

pulmonar, nota-se que afeta mais os homens entre 30 e 60 anos e é insidiosa². A doença pode ocasionalmente ocorrer como infecção primária após a inalação de conídios e é muitas vezes fatal devido ao atraso no diagnóstico, como o primeiro caso relatado da doença, na Índia em 1992¹⁵. No caso o paciente enquadra-se na epidemiologia dos estudos, sendo do sexo masculino, dentro da faixa etária, e apresentando dois fatores de risco importantes a exposição ao fungo; o felino doente em casa, com doença na forma cutânea há 5 anos, e o trabalho com madeira, estofando móveis.

As formas extracutâneas, como a esporotricose pulmonar, são raras e podem estar associada à imunossupressão como alcoolismo^{16,17,18}, diabetes⁸, doença pulmonar obstrutiva crônica, neoplasias, transplantes, terapia com corticoesteróides e infecção pelo vírus HIV^{16,19,20}.

Em análise as deficiências ou doenças metabólicas subjacentes, em especial a diabetes mellitus, estas não são apenas importantes como doença por si só, mas também fundamentais fatores de risco para infecções profundas, como espécies de *Sporothrix*, podendo aumentar a virulência dos patógenos⁸. Pode-se presumir que a disseminação rápida do *sporothrix* no relato apresentado pode ter sido facilitada pelo seu abuso de álcool^{16,17,18} e pela imunossupressão pela diabete mellitus⁸.

A sintomatologia da esporotricose pulmonar compõe-se frequentemente com tosse produtiva, podendo apresentar hemoptise, mal-estar, fadiga, febre baixa e perda de peso⁷. A duração dos sinais e sintomas antes do diagnóstico definitivo de esporotricose humana varia consideravelmente, seja na demora na procura por atendimento médico por parte do paciente, seja por diagnósticos e tratamentos errados. Nos relatos dos pacientes, verificam-se diversos atendimentos médicos prévios sem elucidação diagnóstica, com uso de vários medicamentos, especialmente antibióticos, sem resolução das lesões¹⁴. Outros estudos, como os de Da Rosa et al.¹, Mahajan et al.²¹ e Rubio et al.²² reportaram resultados semelhantes, com um tempo de evolução até o diagnóstico variando desde poucos dias até 15 anos. Barros et al.¹⁴ relaciona este fato à ausência de preparo por parte dos médicos, tanto do sistema público quanto do privado, para a identificação da esporotricose.

O paciente, infelizmente, enfrentou grande parte das dificuldades relatadas no referencial, ou seja, demorou na busca por atendimento médico, e quando o fez, os

sinais e sintomas não foram explorados, assim como a anamnese, exame físico e primeira radiografia de tórax realizada, o diagnóstico equivocado de herpes para a lesão do tórax, a indisponibilidade de métodos diagnósticos, tudo colaborando no atraso do diagnóstico definitivo e da evolução do quadro clínico.

Em relação aos padrões radiográficos, a esporotricose pulmonar pode apresentar-se com presença de cavitações ou não. As manifestações cavitárias são mais comuns na esporotricose pulmonar primária, do que na doença multifocal, que tem um padrão radiológico mais infiltrativo bi-basais ou difusos²³. Geralmente, a esporotricose pulmonar se evidencia como uma doença fibronodular cavitária crônica imitando outras causas de pneumonia necrotizante crônica²⁴. As paredes das cavidades são finas e contêm pequenas quantidades de material necrótico caseoso e na grande maioria das vezes estão nos ápices pulmonares quando esporotricose pulmonar primária^{7,25}. Assim, aproximadamente 85% dos casos relatados, os achados pulmonares podem ser indistinguíveis daqueles de tuberculose secundária^{24,25,26}. No entanto, os exames de imagem do tórax na esporotricose pulmonar revelaram-se cavidades bilaterais em cerca de 90% dos casos, e raramente são únicas^{7,25}. Vale dizer ainda, que a esporotricose pulmonar pode ser confundida ainda com infecções por micobacterianas atípicas, outras micoses pulmonares e a sarcoidose^{27,28}.

O diagnóstico da patologia pode ser realizado das seguintes maneiras; pelo exame direto de fungo, que é difícil e raramente útil para estabelecer o diagnóstico; teste sorológico, entretanto, nem sempre está prontamente disponível; e a cultura de espécimes, considerada padrão-ouro para a confirmação da esporotricose, revelando morfologias dimórficas típicas; forma de molde a 25 ° C e forma de levedura a 35 ° C, respectivamente^{29,30}. O diagnóstico precoce de *Sporothrix schenckii* é fundamental para prevenir complicações, incluindo infecção sistêmica e morte⁸. O diagnóstico no caso, apesar de tardio, foi confirmada pela produção de formas dimórficas características de *S. schenckii* na cultura de amostra de expectoração e da lesão de tórax, exame recomendado em primeira escolha. E por sorologia, que a princípio não estava disponível, mas que também se configura em uma boa opção.

O tratamento em pacientes com esporotricose pulmonar que sem risco a vida é o itraconazol, enquanto que para as lesões pulmonares extensas ou com risco o fármaco de escolha é a anfotericina B, seguido do itraconazol, após uma resposta favorável¹⁰. A escolha do tratamento antifúngico deve levar em consideração além dos padrões clínicos do paciente, a epidemiologia e virulência do fungo⁸.

O início de tratamento empírico é comum no Brasil. Em indivíduos com manifestações respiratórias e cavitações pulmonares, pensa-se na logo em tuberculose e a terapêutica é instituída devida alta prevalência. No entanto, a esporotricose primária de pulmão também deve sempre permanecer como um dos diagnósticos diferenciais, caso estes pacientes não apresentem melhora clínica esperada, especialmente se houver história epidemiológica compatível¹³. O tratamento do paciente iniciou empiricamente com Anfotericina B, devido às extensas lesões pulmonares evidenciadas nos exames de imagem e também a grave dispneia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A esporotricose é uma doença geralmente crônica e de grande polimorfismo, podendo se manifestar de diversas formas clínicas. Às vezes imitando a tuberculose, passa despercebida, havendo assim uma subnotificação. Deve-se considerar a possibilidade de esporotricose pulmonar em pacientes com tosse crônica e doença parenquimatosa cavitária, particularmente atentando para os fatores de imunossupressão nas apresentações incomuns da doença, como alcoolismo e diabetes mellitus. A cultura de escarro para fungos como parte de estudos diagnósticos é necessária especialmente em áreas de micoses endêmicas para detecção precoce e manejo de tais doenças fúngicas.

REFERÊNCIAS

1. Rosa ACM, Scroferneker ML, Vettorato R, Gervini RL, Vetoratto G, Weber A. Epidemiology of sporotrichosis: a study of 304 cases in Brazil. *J Am Acad Dermatol*. 2005;52: 451-459.
2. Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis*. 2008; 21: 129-133.
3. Montenegro H, Rodrigues AM, Dias MA, da Silva EA, Bernardi F, de Camargo ZP. Feline sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis*: an emerging animal infection in São Paulo, Brazil. 2014. *BMC veterinary research*. 10(1): 269.

4. Barros MBL, Almeida-Paes R, Schubach AO. Sporothrix schenckii and sporotrichosis. Clin. Microbiol Rev. 2011; 24(4):633-654.
5. Martins EB. Perfil epidemiológico, clínico e terapêutico da esporotricose no instituto de pesquisa clínica Evandro Chagas – FIOCRUZ, Rio de Janeiro no período de 2002 a 2004; (Mestrado em Medicina Tropical) -Instituto Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. Rio de Janeiro, 2006.
6. Schubach TM, Schubach A, Okamoto T, Barros MB, Figueiredo FB, Cuzzi T, Wanke B. Evaluation of an epidemic of sporotrichosis in cats: 347 cases (1998-2001). Journal of the American Veterinary Medical Association. 2004; 224(10): 1623-1629.
7. Silva LMC, et al. Pulmonary sporotrichosis in Brazil: a case report and review. Rev. patol. trop.2013; 42(1): 121-125.
8. ZhangY, et al. Two cases of sporotrichosis of the right upper extremity in right-handed patients with diabetes mellitus. Revista Iberoamericana de Micología. 2016; 33(1): 38-42.
9. Barros MBL, Schubach TMP, Coll JO, Gremiao ID, Wanke B, Schubach AO. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. Rev Panam Salud Publica 2010; 27: 455-60.
10. Kauffman CA, Bustamante B, Chapman SW, Pappas PG. Clinical practice guidelines for the management of sporotrichosis: 2007 update by the Infectious Diseases Society of America. Clinical Infectious Diseases. 2007; 45(10): 1255-1265.
11. Doherty CB, Doherty SD, Rosen T. Thermotherapy in dermatologic infections. Journal of the American Academy of Dermatology. 2010; 62(6): 909-927.
12. Souza CP, et al. Cryosurgery in association with itraconazole for the treatment of feline sporotrichosis. Journal of Feline Medical and Surgery. 2016;18: 137-143.
13. Lázaro APP, et al. Esporotricose pulmonar: relato de caso. Pulmão RJ. 2008; 17(2-4); 101-104.
14. Barros MBL, Schubach TMP, Coll JO, Gremiao ID, Wanke B, Schubach AO. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. Rev Panam Salud Publica. 2010; 27: 455-60.
15. Padhye AA, Kaufman L, Durry E, Banerjee CK, Jindal SK, Talwar P, et al. Fatal pulmonary sporotrichosis caused by Sporothrix schenckii var luriei in India. J Clin Microbiol. 1992;39:2492-4.
16. Rocha MM, et al. Sporotrichosis in patient with AIDS: report of a case and review. Revista Iberoamericana de Micologia. 2001; 18(3): 133-136.
17. WangJP, et al. Bursal sporotrichosis: case report and review. Clinical infectious diseases. 2000; 31(2): 615-616.
18. Nassif PW, et al. Esporotricose cutânea de apresentação atípica em paciente etilista. Dermatology Online Journal. 2012; 18(6).

19. Carvalho MT, de Castro AP, Baby C, Werner B, Filus Neto J, Queiroz-Telles F. Disseminated cutaneous sporotrichosis in a patient with AIDS: report of a case. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2002 Nov-Dec;35(6):655-9.
20. Marques SA. Paracoccidioidomicose e esporotricose associada à imunossupressão. *Med Cutan Iber Lat Am.* 2009; 37(4): 167-178.
21. Mahajan VK, Sharma NL, Sharma RC, Gupta ML, Garg G, Kanga AK. Cutaneous Sporotrichosis in Himachal Pradesh, India. *Mycoses.* 2005; 48: 25-31.
22. Rubio G, Sánchez G, Porras L, Alvarado Z. Esporotricosis: prevalência, perfil clínico y epidemiológico en un centro de referencia en Colombia. *Revista Iberoamericana de Micología* 2010; 27(2): 75-79.
23. Aung AK, et al. Pulmonary sporotrichosis: case series and systematic analysis of literature on clinico-radiological patterns and management outcomes. *Medical mycology.* 2013; 51(5): 534-544.
24. Pluss JL, Opal SM. Pulmonary sporotrichosis: review of treatment and outcome. *Medicine (Baltimore).* 1986;65:143-53.
25. Aung AK, Spelman DW, Thompson PJ. Pulmonary Sporotrichosis: An Evolving Clinical Paradigm. In: *Seminars in respiratory and critical care medicine.* Thieme Medical Publishers. 2015: 756-766.
26. Singhai M, et al. Primary pulmonary sporotrichosis in a sub-himalayan patient. *Journal of laboratory physicians.* 2012; 4(1): 48.
27. Palomino J, Saeed O, Daroca P, Lasky J. A 47-year-old man with cough dyspnea, and an abnormal chest radiograph. *Chest.* 2009; 135: 872-875.
28. Yang DJ, Krishnan RS, Guillen DR, Scchmiede LM, Leis PF, Hsy S. Disseminated sporotrichosis mimicking sarcoidosis. *Int J Dermatol.* 2004; 45: 450-453.
29. Zaitz, C. *Compêndio de Micologia Médica, 2ª edição.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010. p. 339 – 351.
30. Mezzari A, Fuentefria AM. *Micologia no Laboratório Clínico.* Barueri, SP: Manole; 2012. p.68 – 71