

**INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR
UNIÃO EDUCACIONAL DO VALE DO AÇO**

**Juliana Nunes de Figueiredo
Marina Pinto Almeida Barbosa
Melini Costa Duarte
Mylla Carollyna Cizoski Aquino**

**As vertentes da esporotricose humana: relato de caso e
revisão de literatura**

IPATINGA

2021

Juliana Nunes de Figueiredo
Marina Pinto Almeida Barbosa
Melini Costa Duarte
Mylla Carollyna Cizoski Aquino

**As vertentes da esporotricose humana: relato de caso e revisão
de literatura**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a UNIVAÇO - União Educacional do Vale do Aço S.A, como requisito parcial à graduação no curso de Medicina.

Prof. orientador: Ismael Alves Rodrigues Júnior
Prof. coorientador: Sávio Francisco Ulhoa

IPATINGA
2021

AS VERTENTES DA ESPOROTRICOSE HUMANA: REVISÃO DE LITERATURA E RELATO DE CASO

Juliana Nunes de Figueiredo¹; Marina Pinto Almeida Barbosa¹; Melini Costa Duarte¹; Mylla Carollyna Cizoski Aquino; Sávio Francisco Ulhoa²; Ismael Alves Rodrigues Júnior³

-
1. Acadêmicas do curso de Medicina da UNIVAÇO – União Educacional do Vale do Aço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.
 2. Docente do curso de Medicina da UNIVAÇO – União Educacional do Vale do Aço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Coorientador do TCC.
 3. Docente do curso de Medicina da UNIVAÇO – União Educacional do Vale do Aço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientador do TCC.

RESUMO

Introdução: a esporotricose, causada pelo fungo *Sporothrix schenckii*, é uma dermatomicose, subcutânea ou sistêmica, que acomete homens e animais, com destaque aos gatos. Com apresentação clínica diversa, pode acometer o homem sem predileção de sexo, faixa etária ou raça, com transmissão clássica, por meio da inoculação traumática do fungo na pele. A patologia apresenta-se como um problema de saúde pública, de modo que os profissionais de saúde devem estar atentos quanto à identificação precoce das lesões. **Objetivos:** o artigo relata o caso de uma paciente acometida pela esporotricose, com atraso em seu diagnóstico e consequente protelação do tratamento. Trata-se de um estudo descritivo de relato de caso, e concomitante revisão bibliográfica da patologia. **Método:** o relato de caso foi elaborado a partir de entrevistas, exames e fotografias fornecidas pela paciente. As pesquisas bibliográficas foram realizadas através das bases de dados Pubmed, Scielo, Ebsco e UpToDate. Realizou-se as pesquisas em artigos na língua portuguesa e inglesa e foi utilizado, como critério para coleta de informações, artigos dos anos de 2015 a 2021 classificados como A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5, pelo qualis capes. **Relato do caso:** trata-se de uma paciente de 37 anos com histórico de aparecimento de mancha hiperocrômica em região distal do 5º metatarso do pé esquerdo, de bordas regulares, descamativa e com hiperestesia local. Após o estabelecimento de diagnósticos equivocados e abordagens terapêuticas inapropriadas, a paciente evoluiu com morbidade e cronicidade das lesões. Em ambulatório da faculdade de medicina Univaço, foram estabelecidos o diagnóstico e a terapêutica adequada, havendo remissão completa da patologia. **Conclusão:** a esporotricose é uma micose zoonótica de distribuição mundial e, atualmente, está em ascensão epidemiológica. A manifestação clínica mais comum é a linfocutânea. Há comportamentos humanos que favorecerem a propagação da doença, além disso, a dificuldade em se estabelecer o diagnóstico, instaurar o tratamento precoce e garantir a adesão terapêutica dos pacientes, contribuem para o desfecho insatisfatório da patologia. Portanto, orientar acerca das mudanças comportamentais, priorizar a cultura micológica e enfatizar a importância da adesão ao tratamento, são medidas necessárias para interromper a propagação acelerada da esporotricose.

Palavras chaves: Dermatomicose. Esporotricose. Transmissão. Diagnóstico diferencial. Tratamento.

Introdução

A esporotricose é a principal micose subcutânea no Brasil e é causada pelo fungo

dimórfico do complexo *Sporothrix spp.* Consiste em uma infecção subaguda ou crônica da pele, tecidos subcutâneos e vasos linfáticos de animais e humanos (SANCHOTENE et al., 2015).

É uma doença que apresenta diferentes formas clínicas de acordo com a virulência do patógeno, do estado imunológico do hospedeiro e da via de infecção. São descritas as formas cutâneas (cutânea fixa ou localizada, linfocutânea e cutânea disseminada), as extracutâneas (pulmonar primária, ocular, articular e óssea) e a sistêmica (LIMA et al., 2019). Sendo que, a forma cutânea localizada, de evolução benigna é majoritária em território nacional (FALCÃO et al., 2015).

Em diferentes séries de casos, a transmissão clássica da esporotricose ocorre por inoculação de fungos em adultos quando em contato com o solo e/ou plantas contaminados (GUTIERREZ et al., 2015). Contudo, atualmente a doença é transmitida principalmente pelo gato infectado, normalmente pelo contato, por arranhadura ou mordedura, com outro animal ou humano, inoculando o fungo no hospedeiro (SANTOS et al., 2018).

Surtos de esporotricose zoonótica têm sido relatados desde a década de 1990 e estão emergindo como uma importante doença infecciosa nas regiões sul e sudeste do Brasil, esses casos estão relacionados principalmente a *S. brasilienses* e os gatos domésticos possuem um importante papel na doença, uma vez que são altamente susceptíveis à infecção por esse fungo, ademais esses felinos possuem capacidade de propagar a doença para outros animais e humanos em um curto período de tempo devido à sua alta mobilidade e comportamento de luta (SANCHOTENE et al., 2015).

Segundo Lima et al. (2019), para o correto diagnóstico dessa afecção é imprescindível aliar uma boa anamnese com a epidemiologia, além dos sinais e sintomas e exames complementares. Sendo que o método padrão-ouro para o diagnóstico é a cultura com isolamento do fungo causador.

De acordo com Kauffman (2019), o tratamento da esporotricose varia conforme o tipo da doença. Como a maior parte das manifestações é subaguda ou crônica e localizada, os antifúngicos orais são os selecionados, destes o fármaco de escolha é o Itraconazol. Em contrapartida, nos casos raros de infecção visceral ou disseminada com risco de vida é necessário optar por Anfotericina B intravenosa, que também é usada em pacientes que não respondem bem a terapêutica com Itraconazol.

Método

Trata-se de um estudo descritivo de relato de caso, que aborda o caso clínico de uma paciente apresentando Esporotricose e concomitante revisão bibliográfica referente a esta patologia.

A paciente do presente artigo compareceu ao ambulatório de medicina da faculdade UNIVAÇO, em Ipatinga, no dia 20/08/2020, com histórico de aparecimento de manchas hipercrômicas e de bordas regulares em região distal do pé esquerdo, relatando acometimento inicial de aproximadamente 40 dias. As lesões primárias evoluíram, rapidamente, para nodulações ulcerativas ascendentes com extrusão de conteúdo piosanguinolento, acompanhadas de sinais flogísticos. Durante a anamnese, as pesquisadoras identificaram a ausência de um diagnóstico corretamente estabelecido e a existência de tratamentos prévios incorretos. Assim sendo, após iniciar nova propedêutica e discutir o plano terapêutico apropriado para a patologia em questão, as pesquisadoras esclareceram à paciente o interesse em relatar o caso e realizar uma revisão bibliográfica.

Após explicadas todas as informações referentes ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), este documento foi assinado pela paciente e constitui o apêndice 1 deste artigo.

Foram analisados detalhadamente todos os dados obtidos a partir da entrevista, exames e fotografias fornecidas e, então, redigido o relato descritivo do caso. Os dados coletados foram comparados e analisados com informações científicas de livros e artigos publicados. Os artigos utilizados na revisão de literatura foram buscados nas bases de dados PUBMED, SCIELO, EBSCO e UPTODATE. O período de publicação foi restringido de 2015 até o período atual (2021), desse modo, foram analisados artigos de periódicos, livros, teses, e outros. Foram compilados 40 artigos, os quais foram lidos e escolhidos para a revisão aqueles com mais informações pertinentes e atualizadas sobre a doença. Para pesquisa, as palavras chaves buscadas foram “Esporotricose” e “Sporotrichosis Disease”.

Por fim, há um quadro contendo a lista das revistas científicas utilizadas no artigo com as respectivas classificações de acordo com o fator de impacto – Qualis periódicos, o qual constitui o apêndice 2 deste artigo.

Relato do caso

Paciente do sexo feminino, com 37 anos de idade, obesa, compareceu ao ambulatório de medicina da faculdade UNIVAÇO-Ipatinga, no dia 20/08/2020. Há 40 dias, surgira uma mancha hipercrômica, de bordas regulares, medindo aproximadamente 5mm na região distal

do 5º metatarso do pé esquerdo, descamativa e com hiperestesia local. Após cinco dias, a lesão inicial evoluiu com nodulação ulcerativa e extrusão de conteúdo piosanguinolento, acompanhada de sinais flogísticos locais, além desta surgiu outra nodulação em 4º metatarso com características semelhantes.

Figura 1- Doença em estágio inicial



Fonte: Os autores (2020)

O primeiro atendimento relacionado à queixa, foi realizado em UBS no mês anterior (julho), sendo prescrito Cefalexina 500mg, de 12 em 12 horas, por sete dias, ademais foi encaminhada ao Angiologista, já com prescrição de Diosmina 450mg + Hesperidina 50mg, 01 comprimido de 12 em 12 horas, por trinta dias, devido a suspeita de insuficiência venosa. A paciente foi instruída a manter repouso relativo, entretanto não seguiu a orientação.

Sem melhora, surgiram novas nodulações de aspectos semelhantes à descrita, formando um cordão subcutâneo endurecido, que seguia o trajeto de drenagem linfática em direção à região inguinal ipsilateral.

Devido à piora do quadro, direcionou-se à UBS, onde foi encaminhada diretamente para tratamento hospitalar. Lá permaneceu internada do dia 20/07 ao 25/07/2020, em uso de Oxacilina EV. Na alta hospitalar, recebeu prescrição de Amoxicilina 875mg + Clavulanato 125mg, 01 comprimido de 8 em 8 horas, por dez dias e Ciprofloxacino 500mg, 01 comprimido

de 12 em 12 horas, por cinco dias.

Findado o tratamento e sem resolução do caso, a paciente evoluiu com sensação de peso e ardência na perna esquerda, com dificuldade de deambulação. Neste momento, as lesões ainda permaneciam ativas.

Na presente consulta, não foram observados dados patológicos pregressos, familiares e sociais que apresentassem correlação com a enfermidade descrita.

Ao exame físico, apresentava-se em bom estado geral (BEG), lúcida e orientada em tempo e espaço (LOTE), corada, hidratada, anictérica, acianótica, com fácies atípica. Dentre os dados vitais: frequência cardíaca (FC) de 82bpm, frequência respiratória (FR) de 18irpm, pressão arterial (PA): 130x80mmHg, Saturação de O₂: 97%, Temperatura axilar (TAX): 35,2°C, Índice de massa corpórea (IMC): 36.1.

Aparelho cardiovascular (ACV) apresentando ritmo cardíaco regular em dois tempos, bulhas normofonéticas, perfusão capilar sem alterações, pulsos radial e carotídeo cheios e simétricos. Aparelho respiratório (AR) demonstrando murmúrio vesicular fisiológico sem ruídos adventícios, expansibilidade preservada, frêmito toracovocal sem alterações e normopercurtido. Aparelho abdominal (ABD) com abdome globoso, livre, indolor à palpação, sem massas ou retrações, normopercurtido e apresentando ruído hidroaéreo.

Membros inferiores (MMII) com presença de marcha claudicante; pulsos poplíteo, tibial posterior e pedioso, cheios e simétricos, edema no pé e perna esquerda 4+ em 4+. Membro inferior direito sem alterações.

Exame das lesões: Lesão 1 - hipercrômica, ulcerada, de bordas elevadas, com conteúdo piosanguinolento, medindo 4mm na região distal do 5º metatarso na face dorsal do pé esquerdo com presença de sinais inflamatórios. Lesão 2 - hipercrômica, nódulo-ulcerativa, de bordas elevadas, com conteúdo sero-purulento, medindo 4mm na região proximal do 5º metatarso na face dorsal do pé esquerdo com sinais inflamatórios. Lesão 3 - hipercrômica ovalada, crosto-descamativa, medindo 3mm na região dorsal do pé esquerdo com sinais inflamatórios. Lesão 4 - hipercrômica ovalada, crosto-descamativa, medindo 2mm na região maleolar medial, sem sinais flogísticos.

Figura 2- Evolução da doença com surgimento de demais lesões sobre o dorso do pé.



Fonte: Os autores (2020)

Foram aventadas como hipóteses diagnósticas as patologias: leishmaniose tegumentar e esporotricose. Por escolha médica e atual condição financeira da paciente, foi prescrito Terbinafina 250mg, 01 comprimido diariamente, por um mês. Solicitou-se biópsia de lesão do pé esquerdo com caráter de urgência, para diagnóstico definitivo, e orientado retorno com resultado do exame, assim que possível.

No dia 03/09/2020, a paciente retorna com melhora parcial do quadro e em uso regular do medicamento. Houve evolução das lesões preestabelecidas com cicatrização, prurido e melhora do edema e deambulação. Todavia, surgiram oito novas nodulações com as mesmas características, sendo estas, localizadas na face medial da perna esquerda em trajeto ascendente. Ademais, não apresentou resultado de exame solicitado na consulta anterior.

Figura 3- Evolução da doença com início de processo de cicatrização das lesões sobre o dorso do pé.



Fonte: Os autores (2020)

Figura 4- Surgimento de demais lesões ascendentes sobre o trajeto linfático do MIE (membro inferior esquerdo).



Fonte: Os autores (2020)

Ao exame físico apresentava-se BEG, LOTE, corada, hidratada, anictérica, acianótica, com fácies atípica. Dentre os dados vitais: FC: 79bpm, FR: 17irpm, PA: 110x70mmHg, Saturação de O₂: 97%, TAX: 36,4°C. IMC:36

ACV apresentando ritmo cardíaco regular em dois tempos, bulhas normofonéticas, perfusão capilar sem alterações, pulsos radial e carotídeo cheios e simétricos. AR com murmúrio vesicular fisiológicos sem ruídos adventícios, expansibilidade preservada, frêmito toracovocal sem alterações, normopercurtido. ABD globoso, ruído hidroaéreo presente, livre, indolor à palpação, sem massas ou retrações e normopercurtido.

MMII: marcha atípica, pulsos poplíteo, tibial posterior e pedioso, cheios e simétricos, edema no pé e perna esquerda 3+ em 4+. Membro inferior direito sem alterações.

Exames das lesões: as lesões previamente descritas, apresentaram-se ressecadas, descamativas e em processo de cicatrização, exceto a lesão primária que se manteve ativa; surgimento de oito novas lesões, sendo todas de aspecto hipercrômico, descamativas, nodulares e de tamanhos variáveis que se estendiam desde o pé esquerdo até a face medial da coxa, com a presença de sinais flogísticos.

A conduta foi mantida e realizou-se nova solicitação para biópsia da lesão. Foi ainda preenchido laudo para o INSS e orientado retorno com resultado do exame.

Durante tratamento com a terbinafina, informou uso correto da medicação e negou surgimento de efeitos colaterais. Foi observada ulceração das lesões que previamente apresentavam-se íntegras em trajeto ascendente. Houve discreta redução do edema e, posteriormente, as feridas manifestaram o mesmo desfecho cicatricial com ressecamento seguido por descamação.

Figura 5 e 6 - Evolução das lesões ascendentes, com descamação e hiperemia.



Fonte: Os autores (2020)

Figura 7- Evolução das lesões ascendentes, com descamação e hiperemia.



Fonte: Os autores (2020)

Figura 8 - Evolução da lesão com ulceração e extrusão de conteúdo piosanguinolento em região medial de perna esquerda.



Fonte: Os autores (2020)

Figura 9- Evolução das úlceras em região de face medial da perna esquerda.



Fonte: Os autores (2020)

No dia 17/09/2020 compareceu a consulta no CCDIP, onde foi prescrito Itraconazol 100mg (60 comprimidos), 02 comprimidos após o almoço e, manipulação de iodeto de potássio 10% creme, para aplicar uma vez ao dia sobre as lesões.

No dia 29/10/2020 retornou à consulta no ambulatório com resultado da cultura micológica, realizada dia 20/09/2020, que isolou *Sporothrix Schenckii* na amostra de lesão na perna esquerda. Em tempo, recordou contato com gato doente e areia aos arredores de sua residência.

Ao exame físico, todas as lesões apresentavam-se com bom aspecto de cicatrização, enegrecidas, sem extrusão de secreções e sem sinais inflamatórios, além disso, houve regressão do edema. Foi orientada a prosseguir com o tratamento até completar o esquema de 120 dias.

Não foram solicitados exames laboratoriais como hemograma completo e função hepática, em nenhuma das consultas comparecidas. Após o término da terapêutica, as lesões demonstraram-se cicatrizadas, caracteristicamente hiperocrômicas nas bordas e hipocrômicas no centro, com textura enrijecida devido à fibrose local. Não houve aparecimento de novas lesões.

Figura 10- Doença em regressão e cicatrização em 50º dia em uso correto da medicação.



Fonte: Os autores (2020)

Figura 11- Cicatriz após fim do tratamento.



Fonte: Os autores (2020)

Figura 12 - Lesões cicatrizadas em 15/10/2021



Fonte: Os autores (2021)

Revisão da literatura

TRANSMISSÃO:

Segundo Chana A. Sacks (2019), a esporotricose é uma doença infecciosa subaguda a crônica provocada pelo fungo dimórfico *S. schenckii*, distribuído mundialmente.

De acordo com Kauffman (2019), o fungo *S. schenckii* está presente em diferentes nichos ambientais, como madeira em decomposição, musgo esfagno, feno e solo. Mediante a isso, a doença é mais comum em pessoas que possuem ocupação que as exponha ao meio ambiente passível de contaminação.

Conforme Chakrabarti (2015), pacientes com esporotricose normalmente apresentam “micoses de implantação”, provocadas por trauma transcutâneo, por meio do qual os conídios do *S. schenckii* entram no hospedeiro. Esta é a forma de transmissão clássica, contudo, de acordo com Lima (2019), nos últimos anos, os relatos de transmissão zoonótica vêm modificando esse panorama.

Em concordância com Gremião (2020), atualmente, há elevado índice de esporotricose causada por *Sporothrix brasiliensis*, transmitido por gatos. A principal referência para o tratamento dessa doença é a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a qual registrou 5.000 casos humanos durante os anos de 1998 a 2015 e 5.113 casos felinos durante os anos de 1998 a 2018. Contudo, essa taxa de infecção representa somente os casos diagnosticados na Fiocruz, sendo que as taxas de incidência no país provavelmente são superiores. Em Minas Gerais, desde 2018, de acordo com a nota técnica número 6 do estado de Minas Gerais, a esporotricose humana passa a ser uma doença de notificação compulsória.

Segundo Kauffman (2019), não são apenas os felinos os responsáveis pela transmissão zoonótica da doença, sendo assim é uma infecção que representa risco ocupacional para veterinários. Já foram registrados casos atribuídos à inoculação do fungo por picadas de insetos, pássaros, roedores e manipulação de peixes.

Ainda, de acordo com Kauffman (2019), uma quantidade significativa de casos da doença foi identificada em profissionais de laboratório que manusearam animais ou materiais de cultura infectados experimentalmente. Na maior parte dos casos ocorreu inoculação cutânea de material infeccioso, de outra maneira há relatos de diversos casos com contaminação após o material infeccioso ser aspergido acidentalmente no olho. Ademais, também há casos de transmissão por via respiratória.

Por mais que a esporotricose possa afetar qualquer pessoa, tudo depende da exposição. Os hábitos de manuseio de terra, madeira e feno, contato com animais e profissões, como

jardineiro e veterinário, aumentam o risco de infecção.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA:

Segundo o documento oficial da Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo (2020), a infecção por fungos do complexo *Sporothrix* é uma micose de implantação, que possui elevado polimorfismo, normalmente crônica e que pode se apresentar com diferentes manifestações clínicas. Geralmente, nos seres humanos, a doença é benigna e se limita à pele.

Conforme Shu (2021), de acordo com as formas clínicas, a doença pode ser classificada em cutânea fixa, linfocutânea, cutânea disseminada e formas extracutâneas.

Ainda de acordo com Shu (2021), as alterações cutâneas causadas pela esporotricose podem assemelhar-se a placas, pápulas nodulares, lesões verrucosas ou úlceras. Além dessas, outras manifestações cutâneas também foram relatadas, como acne, e lesões cutâneas semelhantes à tuberculose. Dessa forma, as diferentes lesões tornam o diagnóstico de esporotricose atípica mais árduo, devido as semelhanças com as apresentações clínicas de outras doenças dermatológicas.

Em concordância com Chakrabarti (2015), sugere-se que a maior parte das infecções pelo fungo *S. schenckii* ocorrem através de traumas transcutâneos, acarretando em uma micose de implantação. A doença pode avançar para as formas cutâneas crônicas, subcutâneas e até mesmo para infecções mais profundas envolvendo os vasos linfáticos, fáscia, músculos, cartilagem e ossos. Contudo, mesmo que a esporotricose cause morbidade significativa, em casos raros foi letal.

Segundo Kauffman (2019), a manifestação clínica mais comum da esporotricose é a linfocutânea. Sendo que, o exemplo mais comum de paciente com essa forma clínica é o ser humano saudável, com ocupação em ambiente externo, onde ocorre a exposição ao fungo.

Ainda de acordo com o documento oficial da Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo (2020), as regiões do corpo normalmente acometidas são aquelas mais expostas a traumas, como: face, membros superiores e inferiores. A apresentação clínica depende de diferentes aspectos, sendo eles o tamanho do inóculo, a profundidade da inoculação traumática, a tolerância térmica da cepa e o estado imunológico do hospedeiro.

Conforme Kauffman (2019), no local da inoculação do fungo, uma pápula se desenvolve e após alguns dias ou semanas, evolui para a esporotricose linfocutânea. A pápula inicial normalmente sofre ulceração, mas também pode progredir para forma nodular com eritema

sobrejacente. De toda forma, a partir da lesão primária, há formação de lesões similares ao longo do trajeto de drenagem linfática do sítio afetado, curso esse denominado de disseminação esporotricóide ou linfangite nodular. A drenagem das lesões não possui odor e não é muito purulenta, habitualmente a dor é leve e não há sintomas sistêmicos.

Ademais, segundo o documento oficial da Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo (2020), pode haver formação de adenomegalia discreta e a existência de dor pode significar infecção secundária.

De acordo com Higueta (2021), a apresentação clínica cutânea fixa possui como característica o surgimento de uma placa violácea ou eritematosa que não gera dor, podendo ulcerar ou se tornar verrucosa, sem lesões satélites.

Ainda segundo Higueta (2021), em pacientes com imunossupressão pode-se observar a apresentação cutânea disseminada. Tal manifestação pode ocorrer como apresentação primária de HIV ou se desenvolver como parte de uma síndrome de reconstituição imune.

Conforme Rossow (2020), geralmente a esporotricose é pouco associada a envolvimento ocular, doença disseminada, doença do sistema nervoso central (SNC) ou hipersensibilidade.

Também em concordância com Rossow (2020), quando presentes, as alterações oftalmológicas mais encontradas são conjuntivite aguda e crônica, dacriocistite e síndrome de Parinaud, ainda que infecções da pálpebra e outras repercussões oculares também possam acontecer. A infecção ocular decorre do contato de secreções de um gato infectado com a conjuntiva do paciente.

Em consonância com Cordeiro (2011), manifestações raras da esporotricose são as formas pulmonar, osteoarticular e meníngea.

Segundo Kauffman (2019), uso de álcool e a presença de doença pulmonar obstrutiva crônica são fatores de risco para a forma de esporotricose pulmonar. A história clínica aparenta tuberculose, como queixas constitucionais de febre, suores noturnos, perda de peso, fadiga, dispneia, tosse, expectoração purulenta e hemoptise. Além disso, a radiografia de tórax também se assemelha a de tuberculose. Quando não tratada, a esporotricose pulmonar tem alta letalidade.

Além disso, de acordo com Kauffman (2019), homens de meia idade e alcoólatras possuem mais frequentemente a esporotricose pulmonar e a osteoarticular. A infecção ocorre geralmente por disseminação hematogênica, entretanto também pode ser originada por inoculação local. Podem ser acometidas uma ou mais articulações, sendo as mais afetadas os joelhos, cotovelos, punhos e tornozelos, e tendo a possibilidade de haver lesões cutâneas sobrepostas. A esporotricose osteoarticular é uma doença crônica, que acarreta em

diminuição da amplitude de movimento, dor e edema. Por ser uma forma menos comum, o diagnóstico é mais difícil sendo realizado geralmente mais tardio, resultando em sequelas para os pacientes.

Por fim, para Kauffman (2019), a forma meníngea geralmente se manifesta em pacientes imunossuprimidos, como portadores de linfoma ou AIDS. Essa forma clínica pode ocorrer isoladamente ou ser uma manifestação de doença disseminada. Quando acontece a meningite isolada, a doença normalmente é crônica e entre os sintomas estão febre e cefaleia que duram de semanas a meses. O líquido cefalorraquidiano possui características de pleocitose linfocítica, proteína elevada e glicose diminuída, as quais se assemelham aos observados na tuberculose e na criptococose.

Concluindo, a principal forma de manifestação da esporotricose é a linfocutânea, a qual é benigna. Porém existe a possibilidade de ocorrência das formas raras, que geram maior morbidade, podendo levar ao óbito.

DIAGNÓSTICO:

DIAGNÓSTICO CLÍNICO:

De acordo com Rudramurthy et al. (2017), a esporotricose, na maioria dos casos, é suspeitada pelo tipo de apresentação, sendo que a forma clássica é a linfocutânea, que pode ser identificada pelas lesões satélites ao longo dos vasos linfáticos, embora, algumas patologias como a leishmaniose cutânea, a doença da arranhadura do gato e a infecção por *Mycobacterium* possam se apresentar de maneira semelhante.

O diagnóstico da forma profunda, disseminada ou extracutânea desta patologia é desafiador e requer alto nível de suspeita.

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL:

Cultura Micológica:

Segundo Coelho et al. (2018), a cultura micológica é o padrão-ouro para diagnosticar a esporotricose. Este exame se baseia na cultura convencional de amostras biológicas, que podem ser obtidas a partir de lesões ativas e, posteriormente, cultivadas em Ágar Sabouraud a 28°C. A análise micológica, para Costa et al. (2017), é um método diagnóstico simples e de baixo custo, todavia, não é sempre resolutivo para detectar algumas formas sistêmicas e atípicas da esporotricose. Além desse fato, como abordado no estudo de Rodrigues et al. (2017), há alguns pontos negativos para que se constate a patologia, mesmo em sua forma clássica. O primeiro deles é o tempo do resultado, uma vez que, a cultura in vitro leva dias

para se desenvolver; o segundo é o risco de contaminação da cultura e a ocorrência de resultados falso-negativos, sendo de necessário um profissional capacitado para identificar o fungo corretamente.

De acordo com Chakrabarti et al. (2020), o sucesso do isolamento deste fungo está diretamente relacionado com uma coleta de amostra adequada. Assim sendo, a biópsia ou pus coletado do tecido profundo é uma boa amostra para o isolamento. Em relação à Esporotricose pulmonar, o fungo pode ser isolado de expectoração espontânea de escarro em 80% dos casos.

Pesquisa direta do fungo:

A apresentação macroscópica da colônia de *Sporothrix* em meio de cultura, de acordo Rossow et al. (2020), se dá em filamentos aparentes com colônias úmidas e superfície finamente enrugada, que, inicialmente aparecem brancas, mas tornam-se castanhas. Microscopicamente, as hifas são septadas e os conídios possuem formato oval, em formato de margarida.

Segundo Rudramurthy et al. (2017), o exame microscópico direto do tecido ou aspirado pode ser realizado com o auxílio do hidróxido de potássio (KOH), contudo a montagem da amostra mostrou-se, demasiadamente, irresolutível para detectar este fungo, uma vez que as células leveduriformes presentes no material clínico são pequenas, escassas e de difícil observação na pesquisa direta. Portanto, no intuito de melhorar a sensibilidade do exame, encontrou-se a possibilidade da coloração de calcofluor sob microscópio fluorescente. A demonstração de levedura em forma de charuto, morfologia típica do fungo no tecido, pode não ser fácil e, além disso, pode-se confundir com a levedura de *Histoplasma capsulatum* ou *Candida glabrata*. A grande limitação da pesquisa direta do fungo nas amostras biológicas é sua baixa sensibilidade para o diagnóstico dessa patologia.

Exame Histopatológico:

Baseando-se em estudos de Quintella et al. (2011), a partir da análise de um fragmento de tecido acometido, o *Sporothrix*, provoca um processo inflamatório crônico difuso granulomatoso, com granulomas supurativos e necróticos em associação com infiltrado linfocitoplasmocitário.

Segundo Lyon et al. (2017), o *Sporothrix schenckii* pode ser identificado, em análise histopatológica, em aproximadamente 30% dos casos. A coloração da amostra pode ser realizada por HE, PAS ou Grocott. Em aproximadamente 40% dos casos, podem ser

encontradas estruturas eosinofílicas densas, denominadas de corpos asteroides, tais estruturas são constituídas por um esporo central rodeado por prolongamentos espiculados radiais, resultantes da deposição de complexos antígeno-anticorpo, conhecido como “fenômeno de Splendore-Hoeppli”. Este tipo de corpo asteroide, extracelulares e localizados no centro de áreas de abscessos, apresentam ao seu redor inúmeros neutrófilos, podendo ser considerado específico para esporotricose. Assim sendo, o exame histopatológico apresenta-se relevante para diagnóstico diferencial, principalmente, de outras doenças granulomatosas, como paracoccidioidomicose, sarcoidose ou hanseníase, nas quais o corpo asteroide encontra-se no interior de células gigantes.

Teste sorológico:

Para Bernardes-Engemann et al. (2015), testes sorológicos, em termos de detecção de anticorpos ou antígenos são mais úteis para doenças invasivas ou disseminadas. Logo, esses testes não são usados na esporotricose cutânea. Tal método diagnóstico é útil e reservado para detecção de esporotricose em pacientes pediátricos ou imunocomprometidos.

De acordo com Oliveira MM et al. (2015), os métodos sorológicos para detecção do *Sporothrix schenckii*, podem ocasionar reação cruzada de antígenos de *Sporothrix* com *Leishmania* e *Paracoccidioides*. Para minimizar a chance dessa reação, há possibilidade de usar o antígeno bruto na fase micelial do *S. schenckii*, aumentando a especificidade do teste.

Teste intradérmico:

Segundo Hessler C et al. (2017), o teste intradérmico pode ser realizado para avaliar a endemicidade da doença em determinada região. Seu preparo é realizado em duas fases, sendo que na fase micelial do fungo o antígeno é a esporotricina, e na fase de levedura é o antígeno peptídeo-ramnomanano. O teste é positivo em 90% dos casos comprovados de esporotricose. Como indivíduos expostos ao fungo também apresentam reação positiva, o teste é mais aplicável para o levantamento epidemiológico de esporotricose. No entanto, na ausência de um antígeno padronizado, a interpretação dos resultados pode ser dificultada.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Segundo o documento oficial de Vigilância de Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo (2020), devido à pluralidade de apresentações clínicas, a esporotricose pode ser clinicamente similar a muitas patologias tegumentares e sistêmicas, infecciosas e não infecciosas. Sendo que, os diagnósticos diferenciais das lesões cutâneas

mais frequentemente visualizados são: Blastomicose sul-americana (*Paracoccidioides brasilienses*), leishmaniose tegumentar, cromoblastomicose e tuberculose cutânea. Por outro lado, das causas não infecciosas, sobressai o carcinoma espinocelular.

No que tange a Blastomicose sul-americana, Martinez (2017), informa ser uma infecção fúngica sistêmica, endêmica e limitada a países da América Latina, como o Brasil. De acordo com Mendes et al. (2020), a doença corresponde à segunda micose endêmica mais prevalente na América Latina, sendo que o Brasil perfaz aproximadamente 80% da totalidade dos casos de paracoccidioidomicose (PCM).

Para Ureta Fernandez et al. (2019), a PCM é capaz de se manifestar de forma assintomática ou sintomática, com duas configurações de apresentação clínica, sendo elas: aguda/subaguda (juvenil) e a crônica (adulto). A manifestação aguda/subaguda é menos prevalente e possui maior ocorrência em pacientes menores de 30 anos, além disto é mais agressiva e cursa com uma evolução rápida que acomete predominantemente o sistema fagocítico mononuclear, sobressaindo a aparição de adenomegalia localizada ou generalizada, podendo progredir para uma supuração ou fistulização, pode ocorrer ainda hepatoesplenomegalia, sintomas digestivos que estão relacionados, geralmente, à presença de massas tumorais no nível abdominal que comprimem órgãos e estruturas locais, e lesões cutâneomucosas.

Em relação a leishmaniose tegumentar americana (LTA) para Figueira et al. (2017), trata-se de uma afecção zoonótica originada de protozoários parasitas do gênero *Leishmania*, que é propagado aos humanos pela picada de flebotomíneos fêmeas do gênero *Lutzomyia*. Esta é uma condição comum no Brasil, havendo relatos em todas as regiões do país.

Conforme os dados de Rocha et al. (2015), as duas espécies de maior interesse médico e da saúde pública no Brasil são: *Leishmania (Viannia) braziliensis* e *Leishmania (Leishmania) amazonenses*. De acordo com Coelho-Neto et al. (2012), esta patologia pode manifestar-se de diversas maneiras, sendo elas: leishmaniose cutânea (localizada, disseminada ou difusa) e leishmaniose mucocutânea. Para Adriano et al. (2013), a LTA é determinada por um espectro de apresentações cutâneas, sendo que o primeiro sinal clínico característico é constituído pelo surgimento de um nódulo eritematoso, que pode ser único ou múltiplo, usualmente situado em região exposta da pele, no qual, após meses, surge úlceras com bordas externas elevadas e endurecidas, com contornos regulares e um fundo de granulação com ou sem exsudato.

Segundo Correia et al. (2010), a cromomicose é uma patologia fúngica polimórfica, situada majoritariamente em membros inferiores, que se manifesta como nódulos e placas

verrucosas que ocasionalmente ulceram. É uma micose que agride a epiderme, derme e subcutâneo, podendo desenvolver infecção secundária, evoluindo para: linfedema, elefantíase notra e eventualmente carcinoma espinocelular. No Brasil, ocorre predominantemente na região amazônica.

Para Martins Junior et al. (2007), a tuberculose é uma infecção provocada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, denominado também como bacilo de Koch (BK). Conforme Pacheco et al. (2015), a tuberculose cutânea (TBC) ainda é um dos diagnósticos mais laboriosos, visto que a sua manifestação clínica, histopatologia, imunologia e resposta ao tratamento é muito diversa. Majoritariamente, a tuberculose é disseminada por via área, já as suas apresentações cutâneas decorrem da disseminação hematogênica ou então são inoculação direta de um foco infeccioso. Ainda que a manifestação cutânea seja um sinal menos comum, a TBC deve ser analisada e avaliada como um diagnóstico diferencial, sobretudo em indivíduos com histórico de tuberculose.

De acordo com Voiculescu et al. (2016), o carcinoma espinocelular (CEC) corresponde a 20% das neoplasias de pele. Ainda que a maioria destes sejam de caráter curável, 14% metastatizam e, destes, 40% são letais, sendo responsáveis pela maioria dos óbitos acarretados por câncer de pele não melanoma. Segundo Combalia e Carrera (2020), a histopatologia e a remoção cirúrgica adequada da lesão, ainda são padrão-ouro para o diagnóstico e terapêutica. A apresentação do CEC in situ é tipicamente constituída por uma mancha eritematosa ou placa ligeiramente elevada, tal fator dificulta o diagnóstico e a detecção precoce da enfermidade, por outro lado, o CEC invasivo majoritariamente se apresenta de forma ulcerada, podendo ser irregular, papulonodular, papilomatoso ou exofítico.

Portanto, devido a pluralidade de apresentações demonstradas pela esporotricose, a inclusão de diagnósticos diferenciais deve ser levada em conta, uma vez que, o diagnóstico pode se estender desde uma infeção que pode ser curável, até uma neoplasia que requer detecção precoce e tratamento especializado, que inclui ressecção cirúrgica com margem de segurança e eventualmente uma radioterapia adjuvante.

EPIDEMIOLOGIA:

Segundo Galhardo et al. (2015), a esporotricose é uma doença de distribuição global, com áreas focais de hiperendemicidade. Mas os agentes infecciosos não estão uniformemente distribuídos. Ao longo dos anos, foi se tornando conhecida através de surtos em diferentes continentes. Primeiramente na África do sul, em 1940 seguida por EUA, em 1990 e na Austrália, em 2000.

De acordo com, Lopes-Bezerra et al. (2018), o primeiro caso clínico de esporotricose cutânea publicado ocorreu em 1898 por Benjamin Schencke e foi observado novamente, por Lutz e Splendore, em 1907. A partir de então, houve expansão significativa da doença, emergindo como infecção fúngica relevante nas últimas duas décadas, essencialmente devido mudanças epidemiológicas, surtos e evolução taxonômica do fungo.

Macedo et al. (2017) descrevem que, durante muito tempo, a esporotricose foi conhecida como “roseira micose” ou “micose do jardineiro”, pois a transmissão da infecção ocorria por inoculação do agente por meio de lesões de pele ou mucosa associadas às atividades laborais de contato com terra e plantas. Entretanto, no final dos anos 90, casos de transmissão zoonótica vieram à tona e o cenário da doença se ampliou.

Foi então que a espécie *S. brasiliensis* surgiu e demonstrou sua associação com a transmissão pelo contato com felinos infectados, principalmente na América do sul e Leste asiático, como apontaram Lopes-Bezerra et al. (2018), tornando-se um grande alvo de preocupação em saúde pública, principalmente no Brasil.

Segundo Lopes-Bezerra et al. (2018), o primeiro relato de esporotricose no Brasil ocorreu em 1907 por Lutz e Splendore, quando identificaram ratos infectados. Posteriormente, em 1912, Terra e Rabelo descrevem o primeiro caso no estado do Rio de Janeiro. Porém, a esporotricose felina foi referida apenas em 1956.

De acordo com Gremião et al. (2020), a primeira epidemia causada pelo *S. brasiliensis*, ocorreu em 1998, no Rio de Janeiro. Em seguida, foram analisados mais casos no sul e sudeste do país, atingindo até o nordeste brasileiro. Desde então, expandiu-se para Argentina, Paraguai, Panamá e demais países vizinhos.

Em conformidade com Rodrigues et al. (2017), o Rio de Janeiro é considerado hiperendêmico para esporotricose associada a felinos devido à alta incidência atual. O epicentro deste surto sugere que a tendência é de aumento do número de casos devido a duas vertentes. A primeira relacionada às peculiaridades felinas que favorecem a dispersão do fungo como comportamento de luta e alta mobilidade dos gatos. Portanto, quanto maior a densidade populacional felina, maior a capacidade de ocorrência de endemia.

Já a segunda, como bem explicado por Pereira et al. (2020), relacionada a fatores socioeconômicos e ambientais que perpetuam a transmissão da doença. Dentre eles: desigualdade social e econômica, aglomeração urbana, saneamento básico precário, recursos de saúde limitados e escassos. Após quase duas décadas, na tentativa de redução dos casos, foi implementado um programa de controle com abordagem diagnóstica e terapêutica. Sem sucesso, o esforço foi insuficiente diante da demanda e não se sustentou.

Rodrigues et al. (2017) referem que no período de 1997-2011, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), registrou 4.188 casos de esporotricose em humanos, no Rio de Janeiro, considerado centro de referência terapêutica para a doença.

Ainda, Lima et al. (2019), explicitam que a esporotricose é uma doença negligenciada no Brasil, e um grande problema de saúde pública, predominantemente, na escala populacional de baixo poder aquisitivo o que tende a agravar a desigualdade social à médio e longo prazo.

Ademais, Raposo et al. (2019), reiteram que a causa do aumento do número de casos e o custoso combate à propagação da esporotricose, está vinculado ao descaso pela implementação de ações de controle da doença tanto em animais quanto em humanos, além de medicações de difícil acesso e manutenção, escassez da atenção à saúde do trabalhador e desinteresse pelas unidades de atendimento aos animais.

TRATAMENTO E PROGNÓSTICO:

Higuita (2021) afirma que a cura espontânea é rara e requer tratamento com antifúngico, independente da forma. Em determinadas situações, a escolha deste dependerá da forma clínica, imunocompetência e a espécie do *Sporothrix*.

Segundo Macedo et al. (2017), o tratamento da esporotricose cutânea/linfocutânea é mantido até que haja melhora clínica: inatividade da doença e processo de cicatrização, com presença de fibrose e/ou discreto eritema local. Normalmente, a remissão leva de 2 a 3 meses. Por outro lado, as formas sistêmicas necessitam de um período maior de tratamento, geralmente de até 12 meses.

Para Pereira et al. (2020), as opções medicamentosas são limitadas e normalmente não são acessíveis pelo serviço público, o que muitas vezes se torna um empecilho à adesão correta da terapêutica. Além disso, o longo período de tratamento também é uma dificuldade.

Macedo et al. (2017) citam como medicações de uso atual no país: Itraconazol, Iodeto de Potássio, Terbinafina e Anfotericina B. Segundo os autores, desde 1903, utiliza-se o iodeto de potássio para a cura da forma clínica cutânea/linfocutânea, principalmente porque, nesta época, drogas antifúngicas não estavam disponíveis no mercado. E apesar de não ser considerada uma opção de primeira linha, muitas vezes se torna a droga de escolha devido a seu baixo custo. Não se sabe certamente seu mecanismo de ação, mas com doses a partir de 1 a 2g/dia para crianças e 2 a 4g/dia para adultos, divididas em três tomadas diárias apresenta eficácia ao se atingir a dose terapêutica tolerada. Orienta-se iniciar com baixas doses até atingir a dose usual. É contraindicado para gestantes, lactantes, pacientes com tireoideopatias, insuficiência renal, doenças autoimunes e alergia a iodo. Dentre os possíveis

efeitos colaterais, estão: parageusia e erupção acneiforme. Durante o tratamento com iodeto de potássio, é necessária avaliação laboratorial de função tireoidiana, devido a possibilidade de alterações, apesar de discreta elevação no TSH ser considerada fisiológica durante o uso deste medicamento.

De acordo com Higuira (2021), o tratamento de escolha para esporotricose cutânea/linfocutânea são os agentes antifúngicos Azólicos, sobretudo o Itraconazol. Já o Fluconazol, embora inferior ao Itraconazol, pode ser usado em casos de intolerância, mesmo que não seja a segunda linha nestes casos.

Conforme Macedo et al. (2017), o Itraconazol é a droga fungistática de escolha, especialmente na forma cutânea/linfocutânea e sistêmica da doença, devido sua biossegurança, eficácia e posologia conveniente (nível A2 de evidência). Mas não em casos de doença disseminada ou sepse com risco de vida. A dose usual relatada por Higuira (2021) é de 200mg/dia, por 3-6 meses. Deve-se oferecer junto às refeições, para melhor absorção. São também opções: Itraconazol 200mg duas vezes ao dia, Terbinafina 500mg duas vezes ao dia, ou, iodeto de potássio 1,42mg/ml 5 gotas, três vezes ao dia, aumentando até 40-50 gotas.

Higuira (2021) explica que a maioria dos efeitos colaterais descritos são toleráveis, dentre eles: cefaleia e distúrbios gastrointestinais. Algumas desvantagens do Itraconazol, incluem a toxicidade (hepática, embrionária), teratogenicidade e interação medicamentosa, o que dificulta o seu manejo, principalmente nos idosos. O Itraconazol é contraindicado em hepatopatas e gestantes.

Higuira (2021) acrescenta que o acompanhamento do paciente, inclui hemograma completo, bioquímica e função hepática antes e após 4 semanas de tratamento. Caso não haja alteração laboratorial, indica-se repetir os exames após o fim do tratamento.

Higuira (2021) implementa que a Terbinafina se mostrou um agente fungicida alternativo eficaz no tratamento da esporotricose de forma cutânea/linfocutânea. Ainda que não existam estudos comparativos e sobre seu uso em outras formas clínicas, é uma opção válida em casos de intolerância ou contraindicação ao Itraconazol ou Iodeto de potássio. Esta medicação tem como vantagem o fato de causar mínimos efeitos colaterais (cefaleia, náuseas, parageusia) e ser isenta de interação medicamentosa, sendo a escolha para idosos com comorbidades. Sua única contraindicação absoluta é lúpus eritematoso sistêmico. Para gestantes, é categoria B de indicação. Recomenda-se uma dose entre 250 e 500mg/dia para adultos. Seu monitoramento laboratorial segue os mesmos parâmetros do Itraconazol.

Segundo Higuira (2021), alguns pacientes podem apresentar formas mais graves que coloquem em risco suas vidas e nestes casos a droga de escolha é Anfotericina B, de

preferência a lipossomal. Deve ser mantida até melhora clínica e, posteriormente, deve ser substituída por Itraconazol. Sua desvantagem diz respeito à toxicidade renal, por isso deve-se avaliar constantemente a função renal e os níveis de potássio.

A dose recomendada por Higuira (2021), deve ser correspondente a 5mg/kg, EV, e após resposta inicial, trocada por Itraconazol 200mg, duas vezes ao dia. Além disso, vale ressaltar que é a única droga segura para uso em gestantes por não possuir efeito teratogênico.

Outra possibilidade de fácil acesso, tanto para gestantes, quanto para pacientes sem necessidade de terapia medicamentosa urgente, é a terapia com hipertermia local, que consiste na aplicação de uma fonte de calor sobre as lesões, atuando sobre a termossensibilidade dos fungos. Na maioria das vezes, funciona como um adjuvante.

Ademais, Macedo et al. (2017), abordam a criocirurgia com nitrogênio líquido e a eletrocirurgia, ambas para terapêutica local das lesões, podendo ser usadas em monoterapia ou como adjuvantes.

Higuira (2021) descreve que, em grande parte dos casos, a remissão completa da doença é atingida, porém a recuperação sem cicatrizes é dificultada pelo longo período de tratamento e alto custo.

Orofino-Costa et al. (2017) indicam que, em pacientes alcoólatras, imunossuprimidos, portadores de HIV, doentes renais e diabéticos, há maior índice de disseminação e morte. Já pacientes que não realizam tratamento adequado, podem desenvolver a forma clínica grave e permanecer com feridas crônicas, ressaltando a importância de abordagem completa e adesão correta ao tratamento.

PROFILAXIA:

Conforme Pereira et al. (2020), o diagnóstico precoce nos animais é fundamental para a implementação correta e eficaz da prevenção em seus proprietários e demais contatos, principalmente em indivíduos com maior risco de infecção, os imunossuprimidos. O tratamento precoce dos felinos reduz a carga fúngica e conseqüentemente, a taxa de transmissão do *Sporothrix*.

Ainda segundo Pereira et al. (2020), o principal agente causador de esporotricose em humanos e felinos é o *Sporothrix brasiliensis*. Como a maior fonte de perpetuação são os animais, o foco do controle é reduzir a carga nesta população.

De acordo com Lima et al. (2019), a prevenção é realizada através do uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) durante o manejo de plantas, solo e animais, sobretudo em locais de insalubridade e de procedência desconhecida.

Higuita (2021) complementa que equipamentos como luva e roupas de proteção ao jardinar e ao manusear animais com lesões cutâneas tendem a minimizar o risco de transmissão.

Rodrigues et al. (2017), abrangem o contexto vacinal futuro. Estudos já estão em andamento após a descoberta de uma resposta humoral específica e protetora contra o *Sporothrix*. Porém, restam dúvidas e são necessárias investigações complementares para a conclusão de uma vacina, que será essencial para a população endêmica exposta.

Conforme Orofino-Costa et al. (2017), a UNESP (Universidade do Estado de São Paulo), divulgou o andamento da promoção de uma vacina veterinária para proteção de felinos domésticos.

Discussão

A esporotricose causada pelo fungo *Sporothrix Schenckii* consiste em uma micose granulomatosa ou piogranulomatosa, esta apresenta inúmeras manifestações clínicas, com isso diagnósticos errôneos podem ser identificados devido a sua diversidade de diagnósticos diferenciais. No caso clínico em questão é possível identificar o equívoco no tratamento inicial como consequência de uma não identificação assertiva da dermatomicose, em virtude disto a paciente utilizou de medicações indicadas para o tratamento de infecções bacterianas e insuficiência venosa, sendo assim as lesões continuaram a progredir sem indícios de melhora.

Contudo, é importante ressaltar que segundo Kauffman (2019), no local em que há inoculação do fungo desenvolve-se uma pápula, que após dias ou semanas evolui para esporotricose linfocutânea, sendo que a partir da lesão primária ocorre a formação de lesões similares no decorrer do trajeto de drenagem linfática. Portanto, consiste em um aspecto importante que deveria ter sido avaliado desde o princípio, uma vez que, este padrão indica a possível existência da esporotricose e apesar de inicialmente não ter se mostrado presente, em ambiente hospitalar esta característica já era visível e ainda assim o tratamento com antibióticos sem o uso de antifúngico foi mantido.

Posto isto, após a paciente ter comparecido a unidade de saúde e ambiente hospitalar sem a resolução do seu quadro, ela procurou atendimento no Ambulatório da Faculdade de Medicina da Univaço, sendo identificadas lesões que demonstravam hiperemia, ulceração, bordas elevadas e conteúdo piosanguinolento, associada a outras lesões hipercrômicas, crosto-descamativas com e sem sinais inflamatórios que seguiam um trajeto de drenagem

linfática. Neste contexto foi indagado duas hipóteses diagnósticas, sendo elas: esporotricose e leishmaniose tegumentar, desta forma foi prescrito Terbinafina VO 250mg, 01 comprimido ao dia durante 01 mês. Sendo importante salientar que Higuita (2021), afirma a raridade de cura espontânea, portanto o tratamento medicamentoso é indicado independente da forma clínica.

De acordo com Coelho et al. (2019), a cultura micológica é o padrão-ouro para diagnosticar a esporotricose, no qual culturas são realizadas por meio de amostras das lesões ativas. Por isso, além da prescrição do antifúngico, nesta primeira consulta em ambulatório foi solicitado biópsia da lesão do pé esquerdo, com a finalidade de confirmar a suspeita clínica.

Nas consultas subsequentes, apesar de as lesões pré-existentes demonstrarem melhora com cicatrização e redução do edema em MMII, foi possível perceber o surgimento de outras oito novas lesões, mesmo em uso correto da medicação antifúngica prescrita. Este cenário pode ter ocorrido devido ao fato de a Terbinafina, medicação antifúngica inicialmente prescrita, não ser a melhor opção para o tratamento da esporotricose, já que o tratamento primário padrão-ouro é realizado com Itraconazol. Por outro lado, a dose prescrita pode ter sido inferior a dose necessária para combater a doença na situação exposta, uma vez que é possível utilizar a dose de 500 mg/dia, e a paciente estava em uso de apenas 250 mg/dia. Está última hipótese parece ser a mais plausível, já que segundo Higuita (2021), a Terbinafina tem se mostrado uma alternativa eficaz no tratamento da esporotricose cutânea/linfocutânea.

De toda forma, devido ao surgimento de novas lesões, na consulta realizada no dia 17/09/2020 no Centro de Controle de Doenças Infecto-Parasitárias (CCDIP) foi optado pela troca da medicação pelo Itraconazol 100 mg VO, 60 comprimidos, 02 após o almoço e Iodeto de potássio 10% creme para aplicação 01 vez ao dia sobre as lesões.

Ademais, seguindo o raciocínio de Macedo et al. (2017), o tratamento da esporotricose cutânea/linfocutânea deve ser mantido até que haja melhora clínica das lesões, que é identificado pela inatividade da doença e processo de cicatrização, esta remissão ocorre em média de 2 a 3 meses após a introdução da medicação. Portanto, a cura das lesões demanda um tempo de tratamento prolongado, sendo necessário manter a conduta com antifúngicos, ainda que inicialmente não haja melhora significativa aparente.

Posteriormente, na consulta realizada no dia 20/10/2020 a paciente compareceu ao ambulatório com a biópsia identificando a presença do fungo *Sporothrix schenckii*, confirmando assim a hipótese diagnóstica de esporotricose humana. Estava em uso regular de Itraconazol e Iodeto de Potássio, neste contexto, ao exame físico todas as lesões apresentavam-se com bom aspecto de cicatrização, sem extrusão líquida e sem sinais

inflamatórios, com regressão do edema, demonstrando a resposta clínica esperada para a determinação de eficácia terapêutica.

Sendo assim, a paciente foi orientada a continuar o tratamento por mais 120 dias, e ao término do esquema deveria comparecer novamente ao ambulatório. Após o tempo estipulado retornou para consulta, sendo que ao exame físico as lesões se mostraram completamente cicatrizadas, hipercrômicas nas bordas e hipocrômicas no centro, adjunto a fibrose local. Portanto, apesar de o tratamento ser longo e demorado, é importante frisar que a resolutividade com a conduta é satisfatória.

Ademais, ao fim do tratamento, foi possível perceber uma conduta errônea quanto o acompanhamento da paciente, uma vez que, em nenhum momento foi solicitado exames para a avaliação laboratorial da paciente. E conforme Higuira (2021), o acompanhamento de um paciente em uso de Itraconazol e/ou Terbinafina deve ser realizado com o hemograma completo e funções bioquímicas e hepáticas antes e após 4 semanas de tratamento.

Por fim, percebe-se que o viés de esquecimento da paciente pode ter influenciado também na série de fatores equivocados no diagnóstico e tratamento da doença, pois como aponta Lopes-Bezerra et al. (2018), a esporotricose tem sua associação com a transmissão pelo contato com os felinos infectados esclarecida, sendo que, a doença é bem conhecida por essa relação. Logo, se desde o princípio a paciente tivesse recordado deste contato, o fator epidemiológico poderia ter auxiliado em uma melhor hipótese diagnóstica e tomada de decisão.

Conclusão

A esporotricose é uma micose zoonótica de distribuição mundial, provocada pelo fungo *S. schenckii* ou *brasiliensis*, com predomínio nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul do Brasil. Se apresenta de variadas formas, sendo a manifestação clínica mais comum a linfocutânea. Atualmente a doença está em ascensão epidemiológica, se tornando um grande problema de saúde pública, negligenciado tanto no âmbito diagnóstico quanto terapêutico.

A dificuldade no diagnóstico decisivo e a implementação incorreta do tratamento, assim como má adesão por parte dos pacientes, contribuem para o desfecho insatisfatório e propagação acelerada da doença.

Há a necessidade de empoderar as medidas profiláticas de educação em saúde, através de palestras e distribuição de panfletos educativos em UBS's e escolas localizadas em áreas

endêmicas. Estas ações devem ser implementadas, com foco na população alvo da doença, que compreende pessoas de baixa renda expostas a más condições sanitárias e a habitações em conglomerados.

Existem comportamentos que podem favorecer a propagação da doença e que devem ser erradicados, como o hábito de adoção de gatos sem a implementações de mínimos cuidados, sendo eles: higiene, alimentação, castração e vacinação. Além disso, a atual cultura do descarte banaliza o abandono de animais, tornando mais amplo o contato entre felinos infectados e sadios, dessa forma amplificando a população animal infectada. Para isso, campanhas de cuidado com os animais, especialmente, com os felinos devem ser divulgadas e fomentadas, a fim de conscientizar a população e esclarecer o cenário atual da vulnerabilidade enfrentada pelos animais domésticos.

A elaboração de um consenso que aborde os principais pontos relacionados à fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento da esporotricose é essencial, pois facilita a educação do profissional de saúde para reconhecimento da doença em estágios iniciais e antecipa as medidas curativas.

Ademais, fornecer a cultura micológica da lesão e as medicações pelo sistema público é uma fonte de interrupção do ciclo da doença, já que realizado o tratamento corretamente, a transmissão é reduzida significativamente, se não findada. Entretanto, para isto é imprescindível à adesão medicamentosa pelos pacientes, que, caso não ocorra, contribui para o desfecho insatisfatório e propagação acelerada da doença, daí a importância de reforçar esta necessidade durante as consultas médicas.

Também, é necessário controlar a doença nos felinos, visando reduzir a carga nesta população e conseqüentemente a transmissão para humanos. Para isso, medidas como isolamento do animal, tratamento com antifúngico e incineração do corpo em caso de óbito devem ser adotadas. Enterrar o animal ou abandoná-lo não impedem a perduração da transmissão, por isso não são soluções para a redução do número de casos.

Desta forma, destaca-se a singular importância do investimento em estudos que auxiliem atingir estas metas propostas e assim evitar a perpetuação do ciclo que é alvo de descaso e confere significativo desconforto e risco de vida ao paciente.

Agradecimentos/financiamento:

Para a execução deste estudo foram necessários poucos recursos financeiros fornecidos pelos próprios autores. Agradecemos a paciente e seus médicos de referência pela colaboração com este trabalho.

THE ASPECTS OF HUMAN SPOROTRICHOSIS: CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

Abstract

Introduction: sporotrichosis, caused by the fungus *Sporothrix schenckii*, is a subcutaneous or systemic dermatomycosis that affects men and animals, especially cats. With a diverse clinical presentation, it can affect men without a predilection for sex, age or race, with classic transmission, through traumatic inoculation of the fungus on the skin. The pathology presents itself as a public health problem, so health professionals must be aware of the early identification of lesions. **Objectives:** the article reports the case of a patient affected by sporotrichosis, with delay in diagnosis and consequent delay in treatment. This is a descriptive case report study, and concomitant literature review of the pathology. **Method:** the case report was elaborated from interviews, exams and photographs provided by the patient. Bibliographic searches were performed using the Pubmed, Scielo, Ebsco and UpToDate databases. We conducted research in articles in Portuguese and English and used, as a criterion for collecting information, articles from the years 2015 to 2021 classified as A1, A2, B1, B2, B3, B4 and B5, by qualis capes. **Case report:** this is a 37-year-old patient with a history of appearance of a hyperchromic spot in the distal region of the 5th metatarsal of the left foot, with regular edges, desquamative and with local hyperesthesia. After establishing wrong diagnoses and inappropriate therapeutic approaches, the patient evolved with morbidity and chronicity of the lesions. In an outpatient clinic at the Univaço Faculty of Medicine, the diagnosis and appropriate therapy were established, with complete remission of the pathology. **Conclusion:** Sporotrichosis is a zoonotic mycosis of worldwide distribution and, currently, it is on an epidemiological rise. The most common clinical manifestation is lymphocutaneous. There are human behaviors that favor the spread of the disease, in addition, the difficulty in establishing the diagnosis, initiating early treatment and guaranteeing the patients' therapeutic adherence, contribute to the unsatisfactory outcome of the pathology. Therefore, providing guidance on behavioral changes, prioritizing mycological culture and emphasizing the importance of adherence to treatment are necessary measures to interrupt the accelerated spread of sporotrichosis.

Keywords: Dermatomycosis. Streaming. Differential diagnosis. Treatment. Sporotrichosis.

Referências

ADRIANO, A. L.; LEAL, P. A. B.; BRECKENFELD, M. P.; COSTA, I. S.; ALMEIDA, C.; SOUSA, A. R. D. American tegumentary leishmaniasis: an uncommon clinical and histopathological presentation. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Trabalho realizado no Serviço de Dermatologia do Centro de Dermatologia Dona Libânia (CDERM) - Fortaleza (CE), Brasil, v. 88, n. 2, p. 260-262, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962013000200015>. Acesso em: 05 jul. 2021.

BARROS MB, DE ALMEIDA PR, SCHUBACH AO. *Sporothrix Schenckii* e esporotricose. *Clin Microbiol Rev*. 2011; 24: 633–54.

BERNARDES-ENGEMANN AR, DE LIMA BM, ZEITUNE T, RUSSI DC, OROFINO-COSTA R, LOPES-BEZERRA LM. Validação de um teste sorodiagnóstico para esporotricose: um estudo de acompanhamento de pacientes relacionado ao surto zoonótico do Rio de Janeiro. *Med Mycol*. 2015; 53: 28–33. Avaliar e validar o teste ELISA como um nova ferrament

BONIFAZ, A.; TIRADO-SÁNCHEZ, A. Cutaneous Disseminated and Extracutaneous Sporotrichosis: Current Status of a Complex Disease. *Journal of fungi*, Basel, Switzerland, v.1, n. 3, p.6, Feb. 2017. DOI 10.3390/jof3010006. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2309-608X/3/1/6>. Acesso em: 18 mar. 2021.

BONIFAZ, A.; TORIELLO, C.; ARAIZA, J.; RAMÍREZ-SOTO, M. C.; TIRADO-SÁNCHEZ, A. Sporotrichin Skin Test for the Diagnosis of Sporotrichosis. *Journal of fungi*, Basel, Switzerland, v. 2, n. 4, p. 55, May. 2018. DOI 10.3390/jof4020055. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2309-608X/4/2/55>. Acesso em: 18 mar. 2021.

CHAKRABARTI, A. et al. Epidemiologia global da esporotricose. *The International Society for Human and Animal Mycology*. Oxford University Press, v. 53, n. 01, p. 3-14, dez/2014.

COCIO, T. A.; NASCIMENTO, E.; KRESS, M. R.; BAGAGLI, E.; MARTINEZ, R. Characterization of a *Paracoccidioides* spp. strain from southeastern Brazil genotyped as *Paracoccidioides restrepiensis* (PS3) and review of this phylogenetic species. *Genetics and Molecular Biology* [online], v. 43, n. 02, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4685-GMB-2019-0201>. Acesso em 20 jun. 2021.

COELHO, L. M. L. et al. Effects of metaperiodate and urea solutions on the serological diagnosis of human sporotrichosis using an indirect ELISA test. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 50, n. 1, p. 139-145, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s42770-018-0005-6>. Acesso em: 09 abr. 2021.

COELHO-NETO, G. T. et al. Estudo epidemiológico de pacientes com leishmaniose tegumentar americana em Buriticupu, pré-Amazônia maranhense. *Rev Cienc Saude*, v. 14, n. 2, p. 29-54, 2012. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rcisaude/article/view/1474>. Acesso em: 05 jul. 2021.

COMBALIA, Andrea; CARRERA, Cristina. Squamous Cell Carcinoma: An Update on Diagnosis and Treatment. *Dermatology practical and conceptual*, v. 10, n. 3, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7319751/>. Acesso em: 10 ago. 2021.

CORDEIRO, F. N. et al. Ocorrência familiar de esporotricose zoonótica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, Brasília, v. 86, n. 4, p. 121-124, set./2010

CORREIA, R. T. M.; VALENTE, N. Y.; CRIADO, P. R.; MARTINS, J. E. C. Cromoblastomicose: relato de 27 casos e revisão da literatura. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 85, n. 4, p. 448-452, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962010000400005>. Acesso em: 03 ago. 2021.

DE ALMEIDA, A. J.; NAHN JÚNIOR, E. P.; VIEIRA DA MOTTA, O.; LOURENÇO, C. DA S.; BERNARDINO, M. DE L. A.; NAHN, G. P. B. P. Diagnosis of human sporotrichosis in Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brazil. *The Journal of Infection in Developing Countries*, v. 13, n. 08, p. 768-772, 31 Aug. 2019. DOI 10.3855/jidc.11672. Disponível em: <https://jidc.org/index.php/journal/article/view/32069264>. Acesso em: 20 jan. 2021.

DE JESUS, A. C. P. et.al. Serological tests using *Sporothrix* species antigens for the accurate diagnosis of sporotrichosis: a meta-analysis. *Diagnostic microbiology and infectious disease*, v.98, n. 3, p. 115-131, Nov.2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0732889320305083?via%3Dihub>. Acesso em: 18 mar. 2021.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Secretaria de estado de saúde; Coordenação de Zoonoses Vigilância de Fatores de Riscos Biológicos. Nota técnica 06. Notificação da Esporotricose Humana, 2018.

FALCÃO, E.M.M. et al., hospitalizações e óbitos relacionados à esporotricose no Brasil (1992-2015). *Cadernos de Saúde Pública*, v.35, n. 4, p.e00109218, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00109218>. Acesso em: 15 mar. 2021.

FIGUEIRA, L. P. et al. New human case reports of cutaneous leishmaniasis by *Leishmania* (*Viannia*) *naiffi* in the Amazon region, Brazil. *Acta Amazonica [online]*, v. 47, n. 1, p. 47-52, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-4392201601484>. Acesso em: 05 jul. 2021.

GONDIM, A. L. DE C. L.; LEITE, A. K. A. Aspectos gerais da esporotricose em pequenos animais e sua importância como zoonose. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, Recife, v. 10, n. 2, p. 37-44, 8 abr. 2020. DOI 10.18378/rebes.v10i2.7571. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/7571>. Acesso em: 20 jan. 2021.

GREMIÃO, I. D. F. et al. Geographic Expansions of Sporotrichosis, Brazil. *The international Society for Human and Animal Mycology*. Oswaldo Cruz Foundation, v. 26, n. 03, p. 3-14, março/2020.

GREMIÃO, I. D. F.; OLIVEIRA, M. M. E.; MIRANDA, L. H. M.; FREITAS, D. F. S.; PEREIRA, S. A. Geographic Expansion of Sporotrichosis, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, v. 26, n. 3, p. 621-624, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3201/eid2603.190803>. Acesso em: 09 abr. 2021.

GUTIERREZ-GALHARDO, M. C.; FREITAS, D. F. S.; VALLE, A. C. F.; ALMEIDA-PAES, R.; OLIVEIRA, M. M. E.; ZANCOPE-OLIVEIRA, R. M. Epidemiological Aspects of Sporotrichosis Epidemic in Brazil. *Current Fungal Infection Reports*, v. 9, n. 4, p. 238-245, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12281-015-0237-y>. Acesso em: 09 abr. 2021.

HESSLER C, KAUFFMAN CA, CHOW FC. O lado positivo do preconceito: um caso de meningite crônica devido a *Sporothrix schenckii* em um imunocompetent host. *Neurohospitalista*. 2017; 7: 30–4. Uma boa descrição sobre a importância de testar o LCR e o soro em pacientes com meningite crônica.

HIGUITA, N. I. A. MD. Sporotrichosis. *Medscape*, Brasil, v. 8, n. 4, p. 1-2, Mar. 2021. Disponível em: <https://emedicine.medscape.com/article/228723-workup>. Acesso em: 20 jun. 2021.

KAUFFMAN A. C.; Basic biology and epidemiology of sporotrichosis, sep. 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/basic-biology-and-epidemiology-of-sporotrichosis?search=esporotricose&source=search_result&selectedTitle=3~52&usage_type=default&display_rank=3#H1. Acesso em: 20/09/2021.

KAUFFMAN A. C.; Clinical features and diagnosis of sporotrichosis, sep. 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-sporotrichosis?search=esporotricose&source=search_result&selectedTitle=1~52&usage_type=default&display_rank=1#H1. Acesso em: 20/09/2021.

KAUFFMAN A. C.; Treatment of sporotrichosis, 2019. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-sporotrichosis?search=esporotricose&source=search_result&selectedTitle=2~52&usage_type=default&display_rank=2#H1. Acesso em: 20/09/2021.

LIMA, R.M.; FERREIRA DA SILVA, W. L.; LAZZARINI, J. A.; RAPOSO, N. R. B. Brazilian sporotrichosis: development of a neglected epidemic. *Rev. APS.* v. 22, n. 2, p. 405-422, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/1809-8363.2019.v22.16496>. Acesso em: 15 mar. 2021.

LOPES-BEZERRA, L. M. et al. Esporotricose entre 1898 e 2017: A evolução do conhecimento sobre uma doença mutável e sobre os agentes etiológicos emergentes. *The International Society for Human and Animal Mycology.* Oxford University Press, v. 56, n. 01, p. S126 – S143, 2018.

LOPES-BEZERRA, L. M.; MORA-MONTES, H. M.; ZHANG, Y.; NINO-VEJA, G.; RODRIGUES, A. M.; DE CAMARGO, Z. P.; DE HOOG, G. S. Sporotrichosis between 1898 and 2017: The evolution of knowledge on a changeable disease and on emerging etiological agents. *Medical Mycology*, v. 56, n. 1, p.126-143, Apr. 2018. DOI 10.1093/mmy/myx103. Disponível em: https://academic.oup.com/mmy/article/56/suppl_1/S126/4925967. Acesso em: 18 mar. 2021.

LV, S. et al. Sensibilidades de coloração de Schiff com ácido periódico, Grocott's coloração com prata e coloração com calcofluor branco em o diagnóstico de esporotricose humana. *Int J Clin Exp Pathol, China*, v. 12, n. 9, p. 3459-3464, set./2019.

LV, S.; WU, H. F.; WANG, B.; ZHANG, M. R.; SONG, L. L.; LI, F. Q. Sensitivities of periodic acid-Schiff staining, Grocott's silver staining and calcofluor white staining in the diagnosis of human sporotrichosis. *International journal of clinical and experimental pathology*, E-Century Publishing Corporation, v. 12, n. 9, p. 3459-3464, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6949826/>. Acesso em: 09 abr. 2021.

LYON, Sandra. *Dermatologia Tropical*. 1. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2017. p. 353-367.

MACHADO, E. R ; OLIVEIRA, L. B ; CHAVES, P. L. G. ; EDUARDO, A. M. L. .; AXHCAR, L. C. G. . Esporotricose: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, [S. l.], v. 2, n. Esp.1, p. 45, 2019. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/221>. Acesso em: 18 mar. 2021.

MARTINEZ, Roberto. New Trends in Paracoccidioidomycosis *Epidemiology Journal of fungi*, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jof3010001>. Acesso em 20 jun. 2021.

MARTINS JUNIOR, E. V.; MARQUES, B. P.; REIS NETO, E. T.; LIMA, B. C. M. L. S.; NEUMANN, Y. R. B. Tuberculose cutânea disseminada com escrofuloderma associado à tuberculose de arco costal. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 82, n. 4, p. 343-347,

2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962007000400007>. Acesso em: 08 ago. 2021.

MENDES, J. F.; POESTER, V. R.; GROLL, A. V.; MEIRELES, M.C.A.; XAVIER, M. O. Molecular detection of *Paracoccidioides* in soil from an urban area of southern Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 53, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0172-2019>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MOREIRA, S. M. et al. Implementation of an Animal Sporotrichosis Surveillance and Control Program, Southeastern Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, v. 27, n. 3, p. 949-952, Mar. 2021. Disponível em: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/3/20-2863_article. Acesso em: 18 mar. 2021.

MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. Coordenadoria de vigilância em saúde; Divisão de Vigilância Epidemiológica; Divisão de Vigilância de Zoonoses. Nota técnica 09. Vigilância e Manejo Clínico da Esporotricose Humana no Município de São Paulo, 30 jul. 2020.

OLIVEIRA MM, SAMPAIO P, ALMEIDA-PAES R, PAIS C, GUTIERREZ-GALHARDO MC, ZANCOPE-OLIVEIRA RM. Identificação rápida de Espécies de *Sporothrix* por impressão digital T3B. *J Clin Microbiol*. 2012; 50: 2159–62.

OROFINO-COSTA, R.; DE MACEDO, P. M.; RODRIGUES, A. M.; BERNARDES-ENGEMANN, A. R. Esporotricose: atualização epidemiológica, etiopatogênica, laboratorial e clínico-terapêutica. *An Bras Dermatol*, v. 92, n.5 p.606-620, 2017. Disponível em: <http://www.anaisdedermatologia.com.br/detalhe-artigo/102816/Esporotricose--atualizacao-epidemiologica--etiopatogenica--laboratorial-e-clinico-terapeutica>. Acesso em: 18 mar.2021

PACHECO, C.; SILVA, E.; MIRANDA, J.; DUARTE, R. Cutaneous tuberculosis as metastatic tuberculous abscess. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 41, n. 2, p. 200-202, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132015000004388>. Acesso em: 08 ago. 2021.

QUEIROZ-TELLES, F.; BUCCHERI, R.; BERNARD, G. Sporotrichosis In Immunocompromised Hosts. *Journal of fungi*, Basel, Switzerland, v.1, n. 5, p. 8, Jan. 2019. DOI 10.3390/jof5010008. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2309-608X/5/1/8>. Acesso em: 18 mar. 2021.

QUINTELLA LP, PASSOS SR, DO VALE AC, GALHARDO MC, BARROS MB, CUZZI T, et al. Histopatologia da esporotricose cutânea no Rio de Janeiro: série de 119 casos consecutivos. *J Cutan Pathol*. 2011; 38: 25–32. Descrição histopatológica de grandes séries de esporotricose.

ROCHA, T. J. M.; BARBOSA, A. C. A.; SANTANA, E. P. C.; CALHEIROS, C. M. L. Aspectos epidemiológicos dos casos humanos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no Estado de Alagoas, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua*, v. 6, n. 4, p. 49-54, 2015. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232015000400007&lng=:pt&nrm=iso. Acesso em: 05 jul. 2021.

RODRIGUES, A. M.; DE HOOG, G. S.; DE CAMARGO, Z. P. Sporothrix Species Causing Outbreaks in Animals and Humans Driven by Animal–Animal Transmission. *PLoS Pathog*, v. 7, n. 12, Jul. 2016. DOI 10.1371/journal.ppat.1005638. Disponível em: <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1005638>. Acesso em: 18 mar. 2021.

RODRIGUES AM, NAJAFZADEH MJ, DE HOOG GS, DE CAMARGO ZP. Identificação rápida de Sporothrix patogênico humano emergente espécies com amplificação de círculo rolante. *Front Microbiol*. 2015; 6: 1385. Um estudo em que sondas altamente específicas e sensíveis têm foi desenvolvido para a identificação específica de espécies de humanos Sporothrix patogênico.

RODRIGUES, A. M.; PEREIRA, S. A. Zoonotic Epidemic of Sporotrichosis: Cat to Human Transmission. *PLOS*, Canada, v. 13, n. 1, p. 100-107, Jan 2017. DOI 10.1371/journal.ppat.1006077. Disponível em: <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1006077>. Acesso em: Jan 2021.

ROSSOW, J. A., QUEIROZ-TELLES, F., CACERES, D. H., BEER, K. D., JACKSON, B. R., PEREIRA, J. G., ... PEREIRA, S. A. (2020). A One Health Approach to Combatting Sporothrix brasiliensis: Narrative Review of an Emerging Zoonotic Fungal Pathogen in South America. *Journal of Fungi*, 6(4), 247

RUDRAMURTHY, S. M.; CHAKRABARTI, A. Sporotrichosis: Update on Diagnostic Techniques. *Current Fungal Infection Reports, India*, v. 11, n. 3, p. 134-140, Jun 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12281-017-0283-8>. Acesso em: Jan 2021.

SACKKS, Chana A. M. D.; Sporotrichosis. *The new england journal of medicine. Massachusetts*, v. 8, n. 380, p. 771, fev./ 2019.

SANCHOTENE, K.O. et al. Sporothrix brasilienses outbreaks and the rapid emergence of feline sporotrichosis. *Mycoses*, v. 58, n. 11, p. 652-658, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/myc.12414>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SANTOS, A.F. et al. Pratical guide for coping with feline sorotrichosis in Minas Gerais State-Brasil. *Revista V&Z*, v. 137, n.37, p. 16-27, 2018.

TOVIKKAI, D.; MAITRISATHIT, W.; SRISUTTIYAKORN, C.; THAMMAHONG, A.; SUANKRATAY, C. Sporotrichosis: The case series in Thailand and literature review in Southeast Asia. *Med Mycology Case Reports*. Thailand, v. 27, p. 59-63, mar. 2020. DOI 10.1016/j.mmcr.2020.01.002. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211753920300051?via%3Dihub>.

Acesso em: 20 jan. 2021

URETA FERNANDEZ, L. H.; ORDONEZ, J.; PECHI, N. L.; ZUNIGA, A. M. A.; PASEYRO, M. P. Paracoccidioidomycosis: reporte de un caso clínico. *Rev. Urug. Med. Int.*, Montevideo, v. 4, n. 3, p. 43-51, 2019. Disponível em:

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972019000300043&lng=es&nrm=iso. Acesso em 16 ago. 2021.

VERMA, S.; VERMA, G.; RATTAN, R. Lymphocutaneous Sporotrichosis of Face with Verrucous Lesions: A Case Report. *Indian Dermatol Online J*, India, v. 3, n. 10, p. 303-306, May-Jun 2019. DOI 10.4103/idoj.IDOJ_272_18. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31149578/>. Acesso em: Jan 2021.

VOICULESCU, V. et al. From Normal Skin to Squamous Cell Carcinoma: A Quest for Novel Biomarkers. *Disease markers*, v. 2016, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27642215/>. Acesso em: 08 ago. 2021.

Apêndice



INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR

Rua João Patrício Araújo 179, Veneza 1 - Ipatinga-MG
Cep: 35164-251, Telefax: 31 21090900

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. Eu, munícia da Silva Fmalmo,
portador do CPF 08103724602, RG MG 12040669, residente
na rua/avenida Zambiasi, nº 312,
bairro Vila Celeste, CEP 35162523, cidade
Ipatinga, estado de MG, tendo como
médico responsável o(a) Dr(a). Sévio Francisco Vitor,
CRM MG 17123, que atende no endereço
Av. Macapá 250, Veneza I, Ipatinga, MG,
telefone: (31) 2109-0908, autorizo o uso de dados do meu prontuário com objetivos
científicos e educacionais.
2. Fui esclarecido(a) de que o objetivo é o estudo de minha doença, o que poderá também
contribuir para o diagnóstico e o tratamento de outros pacientes.
3. Declaro que fui satisfatoriamente informado(a) de que minha participação consistirá na
autorização para utilização de meus dados clínicos, laboratoriais, de imagem e/ou
histopatológicos em estudos científicos e educacionais.
4. Autorizo, por prazo indeterminado, a utilização de fotografias, filmagens, gravações e vídeos,
e que essas informações sejam usadas em aulas, congressos, cursos, eventos médico-
científicos, jornadas, palestras e em publicações científicas e educacionais, desde que o meu
nome e os dados ou imagens que possibilitem a minha identificação jamais sejam apresentados.
5. Fui esclarecido(a) de que a minha participação é livre e voluntária e que não receberei
nenhuma compensação financeira ou ajuda de custo pela participação.
6. Tenho o direito de retirar a qualquer momento, por escrito, meu consentimento, sem qualquer
prejuízo para mim ou ao meu acompanhamento, desde que a solicitação seja feita antes da
apresentação e/ou da publicação.
7. Declaro que estou de acordo com o conteúdo deste termo, e ao assinar esse consentimento
recebo dele uma cópia.

Ipatinga, 29 de Outubro de 2020Assinatura do(a) paciente munícia da Silva FmalmoAssinatura do(a) médico(a) SévioAssinatura da testemunha [assinatura]

Quadro 1: Lista das revistas científicas utilizadas no artigo com as respectivas classificações.

Título Da Revista	Classificação Qualis
Anais Brasileiros de Dermatologia	B2
Brazilian Journal of Microbiology	A2
Continuing Medical Education	B2
CSP: Caderno de saúde pública	B1
Current Fungal Infection Reports	B1
Diagnostic Microbiology and Infectious Disease	A2
Emerging Infectious Diseases	A1
International Journal of Clinica & experimental pathology	B2
Journal Europeu	A1
Journal of Fungi	A1
Medical Mycology	A2
Medscape Blood	A1
Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	A1
Plos/Pathogens	A1
Revista da APS	B2
REBES: Revista Brasileira de Educação e Saúde	B4
REicEn: Revista de Iniciação Científica e Extensão	B2
The New England Journal of Medicine	A1