

Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia

Monica Bastos de Lima Barros,¹

Tania Pacheco Schubach,¹

Jesana Ornellas Coll,²

Isabella Dib Gremião,¹

Bodo Wanke¹

e Armando Schubach¹

Como citar: Barros MBL, Schubach TP, Coll JO, Gremião ID, Wanke B, Schubach A. Esporotricose: a evolução e os desafios de uma epidemia. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;27(6):455–60.

SINOPSE

A ocorrência de esporotricose em animais e sua transmissão ao ser humano têm sido relatadas em diversos países. Contudo, em nenhum lugar a doença assumiu proporções epidêmicas, envolvendo pessoas e gatos, como no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. Dados preliminares apontam para aproximadamente 2 200 casos humanos diagnosticados até dezembro de 2009. No Laboratório de Pesquisa Clínica em Dermatozoonoses em Animais Domésticos foram atendidos, até essa data, aproximadamente 3 244 gatos. A distribuição geográfica mostra concentração de casos na região metropolitana da Cidade do Rio de Janeiro. O grupo mais acometido são as mulheres de baixo nível socioeconômico, com idade de 40 a 59 anos, que realizam atividades domésticas. O itraconazol foi a droga de primeira escolha para o tratamento. Embora a esporotricose normalmente não acometa órgãos além da pele, mucosa e subcutâneo, tem um custo social indireto — pelo absentismo ao trabalho, pelo sofrimento durante a doença ativa e pelo aspecto desagradável das lesões cicatríciais. Por sua vez, nos gatos, é comum o acometimento sistêmico, levando a formas graves de difícil tratamento e evolução para o óbito. Considerando que o tempo de tratamento dos animais é maior do que nos seres humanos, tratar gatos com esporotricose tem sido um dos maiores entraves e permanece como o grande desafio para o controle da epidemia.

Palavras-chave: esporotricose; zoonoses; transmissão; Brasil.

¹ Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas (IPEC). Enviar correspondência a Monica Bastos de Lima Barros no seguinte endereço: IPEC, Avenida Brasil 4365, CEP 22045-900, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. E-mail: mblbarros@fiocruz.br

² Universidade Iguaçú, Faculdade de Ciências Biológicas e Humanas, Nova Iguaçu (RJ), Brasil.

A esporotricose, causada pelo fungo dimorfo *Sporothrix schenckii*, foi descrita pela primeira vez por Benjamin Schenck no Estados Unidos em 1898 (1). É a micose subcutânea mais comum na América Latina (2). A infecção é usualmente adquirida pela inoculação do fungo através da pele. A forma clínica sob a qual se apresenta depende de diversos fatores, como o tamanho do inóculo, a profundidade da inoculação traumática, a tolerância térmica da cepa e o estado imunológico do hospedeiro. As lesões costumam ser restritas à pele, tecido celular subcutâneo e vasos linfáticos adjacentes. Em raras ocasiões, pode disseminar-se para outros órgãos, ou ainda ser primariamente sistêmica, resultante da inalação de esporos. As formas clínicas de esporotricose são classificadas em cutânea fixa ou localizada, cutâneo-linfática, cutânea disseminada, mucosa e extra-cutânea ou sistêmica (3, 4).

No Brasil, Lutz e Splendore (5) descreveram, em 1907, os primeiros casos de esporotricose em seres humanos e ratos. Desde então, casos isolados, séries de casos e surtos vêm sendo relatados nos cinco continentes, a maioria relacionada ao trabalho agrícola ou em reflorestamentos e a outras atividades envolvendo manipulação de solo e vegetais contaminados com o fungo (6–11). A ocorrência de esporotricose em animais, especialmente gatos, e sua transmissão para humanos têm sido descritas em diversos países (12–17). Curiosamente, em nenhum outro lugar a doença assumiu proporções epidêmicas como ocorreu no Estado do Rio de Janeiro.

A INSTALAÇÃO DA EPIDEMIA

O Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas (IPEC) é uma unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) que desenvolve atividades de pesquisa clínica, ensino e assistência especializada em doenças infecciosas e parasitárias. O IPEC atua também como centro de referência nacional para o diagnóstico de micoses. Até 1997, o IPEC diagnosticava de um a três casos de esporotricose por ano. Em 1998, foram diagnosticados nove casos de esporotricose em seres humanos, seis com história prévia de contato com gatos com lesão cutânea. Esses seis casos eram provenientes dos municípios de Duque de Caxias, Queimados, Rio de Janeiro e São João de Meriti. Os três restantes foram infectados pela forma usual de transmissão — contato com plantas e solo.

No mesmo ano de 1997, foi criado no IPEC o Serviço de Zoonoses, atual Laboratório de Pesquisa Clínica em Dermatozoonoses em Animais Domésticos (LAPCLIN-DERMZOO/IPEC-Fiocruz). O LAPCLIN foi criado com o objetivo de estudar as leishmanioses e as micoses em animais domésticos de propriedade

de pacientes assistidos no Serviço de Dermatologia Infeciosa do IPEC/Fiocruz.

Em 1998, foi atendido o primeiro caso felino de propriedade de um paciente. A equipe do Serviço de Zoonoses visitou o local onde residiam o gato e o paciente e foi diagnosticada esporotricose em outros gatos na mesma habitação e no entorno. Através da visita domiciliar houve uma busca ativa de casos felinos e caninos. Todos os proprietários recebiam informações sobre a doença, e os casos humanos suspeitos eram encaminhados para o Serviço de Dermatologia Infeciosa. Em 1999, o número de pacientes atendidos com esporotricose aumentou para 29. Desses, 27 haviam tido contato com gatos doentes (15 tendo sido arranhados ou mordidos pelo animal). Paralelamente, o número de municípios com casos da doença aumentou para nove. Em 2000, 43 casos humanos foram diagnosticados. Até aquele ano, o Município de Duque de Caxias era o mais acometido.

Essa nova e complexa situação epidemiológica determinou resposta institucional abrangendo uma equipe multidisciplinar. Foi elaborada uma rotina no IPEC/Fiocruz visando a esclarecer aspectos epidemiológicos, laboratoriais e terapêuticos das populações humana e animal acometidas. Todos os pacientes atendidos foram submetidos a exame clínico, coleta de dados sociodemográficos e epidemiológicos, coleta de material para diagnóstico micológico, exames complementares para diagnóstico diferencial e monitoramento de eventos adversos, tratamento específico e acompanhamento pós-tratamento.

APRESENTAÇÃO DA DOENÇA E PERFIL DA POPULAÇÃO ACOMETIDA

Um estudo de duas séries de casos, a primeira com 178 pacientes humanos atendidos de 1998 a 2001 (18) e a segunda com 572 pacientes atendidos de 2002 a 2004 (19), mostrou que o tempo de evolução das lesões até o atendimento no IPEC/Fiocruz foi diminuindo: enquanto nos 2 primeiros anos apenas 20% dos pacientes chegavam ao IPEC antes de 4 semanas de evolução, em 2004 essa proporção aumentou para mais de 70%. Inicialmente, os doentes relatavam diversos atendimentos médicos prévios sem elucidação diagnóstica, fazendo uso de vários medicamentos, especialmente antibióticos, sem resolução das lesões. Os profissionais, tanto do sistema público como do sistema privado, não estavam preparados para a identificação da esporotricose. A rara ocorrência da doença, associada à carência de suporte laboratorial nos centros de saúde para o diagnóstico da micose e à forma não usual de transmissão justificaram esta dificuldade. Entretanto, o aumento da incidência da esporotricose alertou os médicos e a população das áreas endêmicas para as características da doença e para o vínculo epidemiológico com gatos que apresentavam lesão cutânea semelhante.

A apresentação clínica mais frequente da esporotricose no grupo estudado foi a forma linfocutânea, seguida da forma cutânea localizada, ambas acometendo

tendo principalmente os membros superiores (20), que estão mais expostos a arranhaduras ou mordeduras durante o cuidado dos felinos doentes. Usualmente, a lesão surge como uma pápula ou nódulo que aumenta de tamanho e evolui para goma, seguida ou não por linfangite nodular ascendente. As lesões, em sua maioria, ulceram, dando saída a secreção seropurulenta.

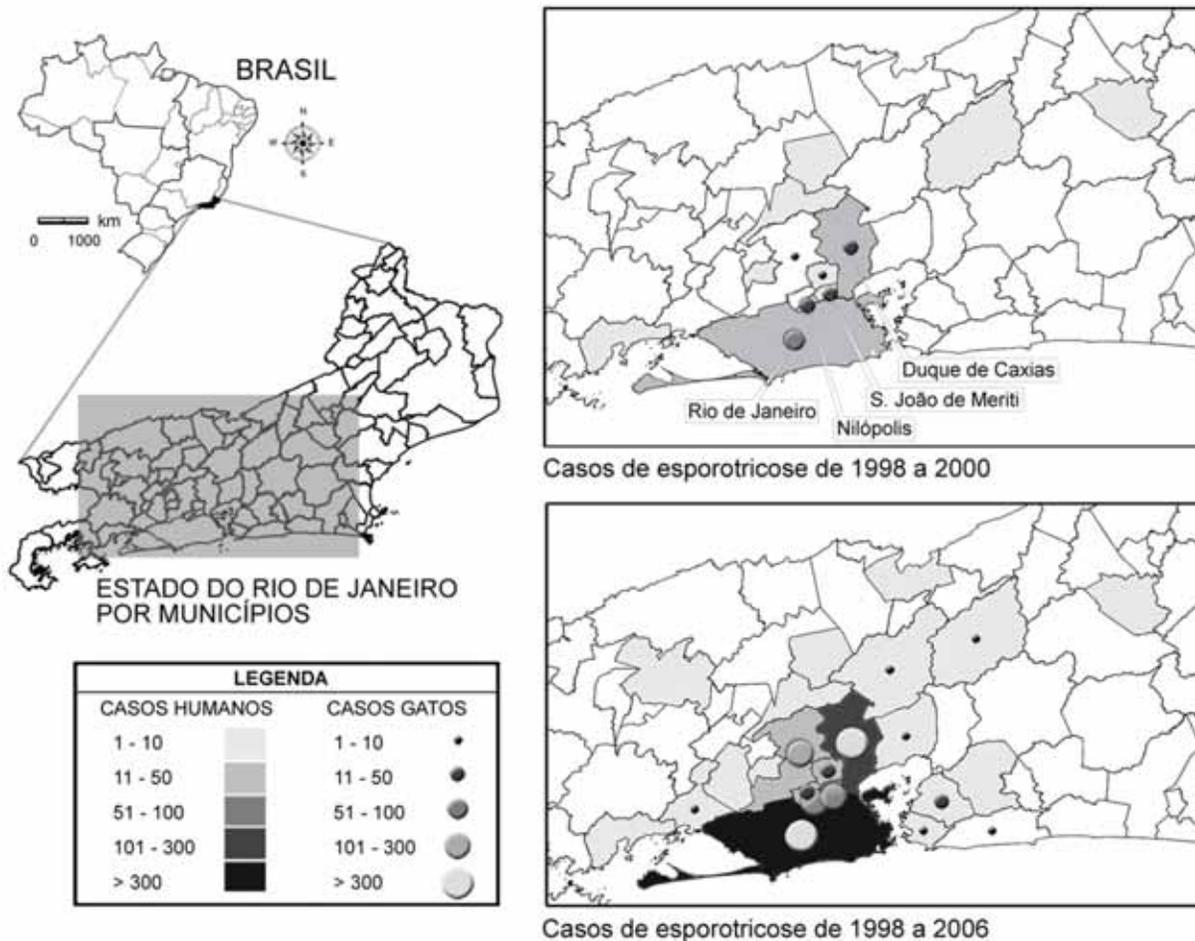
O tratamento da esporotricose vem sendo realizado ao longo dos anos com solução saturada de iodeto de potássio. Esse tratamento permanece como opção em populações com menor acesso a derivados imidazólicos e triazólicos. Na casuística estudada, o itraconazol foi a droga de primeira escolha para o tratamento, devido à boa eficácia e poucos efeitos adversos, tanto em adultos quanto em crianças (18, 20, 21). De 148 pacientes tratados, 133 (89,6%) ficaram curados com 100 mg/dia por um tempo mediano de 12 semanas. Oito (5,4%) pacientes necessitaram de doses que variaram de 200 a 400 mg/dia e apenas 7 (5,4%) pacientes necessitaram de outro antifúngico. Nestes, o iodeto de potássio mostrou-se uma excelente alternativa (18).

A análise dos dados epidemiológicos e socioambientais mostrou que a epidemia apresenta um perfil bem delineado: distribuição geográfica com concentração de casos na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro e arredores; e acometimento predominantemente de mulheres na faixa etária de 40 a 59 anos dedicadas a atividades domésticas, seguidas por estudantes, em ambos os casos com hábito de cuidar de gatos com esporotricose (18, 22). Esse perfil sugere que são as mulheres que permanecem em casa e que cuidam dos animais o grupo mais exposto ao fungo. Um estudo realizado em 2002 mostrou que os pacientes e seus animais vivem predominantemente em casas de alvenaria (91,2%), com abastecimento de água (91,8%) e esgotamento sanitário (82,8%). A presença de plantas diversas (83,5%), áreas de terra (59,9%) e material de construção e entulho (43,8%) nos quintais demonstram um ambiente favorável ao *S. schenckii*. Foi relatada a presença de ratos em 54,8% dos domicílios e, na metade deles, o gato era a principal medida de controle dos roedores. A mediana da renda familiar dessa população era de 3,3 salários mínimos mensais, com média de 4 pessoas por domicílio. O nível de escolaridade foi inferior a 4 anos em 45% dos pacientes e 37% dos contatos domiciliares, ficando evidente o baixo nível socioeconômico (22).

A DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS CASOS ATENDIDOS E A SITUAÇÃO ATUAL

A partir de 2000, o número de casos em seres humanos e animais cresceu exponencialmente. Em 2006, já haviam sido diagnosticados mais de 900 casos humanos no ambulatório de esporotricose, provenientes de 22 municípios. Dentro do Município do Rio de Janeiro os casos eram provenientes de 73 bairros. A figura 1 mostra a distribuição de casos de esporotricose humana e animal no início da epidemia —1998 a 2000— e os casos acumulados até 2006. Foram desta-

FIGURA 1. Distribuição geográfica dos casos de esporotricose humana e animal atendidos no Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas/Fundação Oswaldo Cruz de 1998 a 2006, Rio de Janeiro, Brasil



cados os três municípios mais acometidos — Rio de Janeiro, Duque de Caxias e São João de Meriti. Observou-se que, embora tenha havido uma expansão para municípios vizinhos a partir da área inicial de maior incidência, os casos atendidos no IPEC/Fiocruz se concentraram na área metropolitana. Nessa região, o município do Rio de Janeiro é o mais populoso e com o maior número de casos, com destaque para os bairros localizados nas zonas norte e oeste. Esses bairros são limítrofes e possuem características socioeconômicas e ambientais semelhantes às dos demais municípios com ocorrência de casos.

Dados preliminares do Serviço de Vigilância em Saúde do IPEC apontam para aproximadamente 2 200 casos humanos diagnosticados até dezembro de 2009. No LAPCLIN-DERMZOO foram atendidos, até essa data, aproximadamente 3 244 gatos e mais de 120 cães com esporotricose. Os cães parecem não desempenhar um papel importante na cadeia epidemiológica da micose, não havendo sido comprovada, até dezembro de 2009, a transmissão ao ser humano por esses animais. Embora não tenhamos disponíveis dados definitivos da situação atual, a área de procedência mais frequente dos casos atendidos no IPEC permanece a

mesma — a região metropolitana —, onde se pode considerar que a esporotricose já se tornou endêmica. Como a doença não é um agravo de notificação compulsória, a real incidência no Estado do Rio de Janeiro é desconhecida. É provável que sua ocorrência antes de 1998 fosse rara e restrita a trabalhadores rurais e pessoas que adquiriam a doença pela forma de transmissão tradicional.

Atualmente, a dimensão da endemia de esporotricose no Estado do Rio de Janeiro é praticamente impossível ser estimada. Além da falta de notificação, outros fatores dificultam esse conhecimento:

- embora o IPEC/Fiocruz ofereça tratamento gratuito e atenda um grande número de pacientes, os centros de saúde, os hospitais universitários e os hospitais da rede pública também recebem doentes com esporotricose;
- é possível que os casos com melhores condições socioeconômicas e que residem mais afastados do IPEC/Fiocruz procurem clínicas privadas, e certamente estão fora de nossa casuística;
- existem pacientes com condições socioeconômicas tão precárias que não chegam a qualquer instituição.

Esses fatores apontam para uma prevalência de esporotricose bem mais alta do que sugerem os poucos dados existentes.

O ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Segundo dados de 2005 do Ministério da Saúde, a Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro possui 434 centros de saúde/unidades básicas para atendimento à população, sendo 118 deles no Município do Rio de Janeiro (23). Embora no início da epidemia 80% dos pacientes chegassem ao IPEC/Fiocruz referindo vários atendimentos sem diagnóstico da doença, em 2009 grande parte dos que receberam atendimento em unidades primárias obteve diagnóstico clínico, apesar da carência de recursos laboratoriais. Com relação ao atendimento dos animais, dados do IBGE de 2002 (24) informam 11 estabelecimentos de controle de zoonoses e vetores no Município do Rio de Janeiro, seis em Duque de Caxias e um em São João de Meriti; porém, a maioria desses estabelecimentos não desenvolve atividades de atendimento a animais e controle da esporotricose. As duas unidades que prestam esses serviços estão localizadas no Município do Rio de Janeiro: o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) Paulo Darcoso Filho, localizado em Santa Cruz, e o Instituto Municipal de Medicina Veterinária Jorge Vaitsman (IMMVJV), na Mangueira. Essas instituições são as únicas que oferecem gratuitamente consulta médica, diagnóstico e eutanásia nos casos sem possibilidade terapêutica. O grande problema é a indisponibilidade de medicamento gratuito. No caso dos animais, muitos acabam sendo sacrificados desnecessariamente por falta de tratamento ou permanecem

doentes até morrer em decorrência da micose, mantendo o ciclo de transmissão e contaminando outros animais suscetíveis.

DESAFIOS PARA O CONTROLE DA EPIDEMIA

A tabela 1 resume as principais medidas sugeridas para intervenção na epidemia/epizootia de esporotricose em curso no Estado do Rio de Janeiro.

Embora a esporotricose não seja um agravamento de notificação, certamente é um problema de saúde pública. O IPEC/Fiocruz, em colaboração com a Secretaria de Estado de Saúde, realizou, em 2004, o I Encontro para capacitação de médicos, veterinários e laboratoristas para a estruturação da rede de atendimento, vigilância e controle da esporotricose no Estado do Rio de Janeiro, abordando teoricamente os aspectos clínico-epidemiológicos, o diagnóstico laboratorial e a terapêutica da esporotricose animal e humana. Participaram desse treinamento 24 profissionais da região metropolitana. Um segundo treinamento foi realizado em 2005. Embora desde essa época várias instituições façam o acompanhamento de pacientes humanos com esporotricose, a carência de serviços públicos de veterinária impede o controle de uma situação que já se tornou endêmica na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

Com relação ao diagnóstico, o quadro clínico característico da forma linfocutânea e a história epidemiológica fazem com que somente casos de maior complexidade, envolvendo gestantes, pacientes infectados pelo HIV e formas atípicas sejam encaminhados a unidades de referência como o IPEC/Fiocruz. O grande problema é o custo do tratamento. Tanto o io-

TABELA 1. Problemas e sugestões de medidas de controle da esporotricose zoonótica

Situação/problema	Estratégia/sugestão
Falta de um programa de saúde pública para o controle da esporotricose	<ul style="list-style-type: none"> Incluir a esporotricose na lista de doenças de notificação do Estado do Rio de Janeiro Normatização das ações de prevenção, diagnóstico e tratamento da epidemia/epizootia de esporotricose
Falta de medicação gratuita para tratamento da esporotricose humana e animal	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilização de itraconazol como medicamento essencial nas unidades de saúde dos municípios com ocorrência de casos
Falta de ações de controle de esporotricose animal	<ul style="list-style-type: none"> Implementação de um programa de controle nos centros de zoonoses dos municípios com ocorrência de casos Estabelecer fluxo para cremação gratuita dos corpos dos animais mortos com esporotricose Oferta de castração gratuita nas unidades de atendimento veterinário
Falta de unidades de atendimento aos animais com esporotricose	<ul style="list-style-type: none"> Adequação de espaços, preferencialmente anexos a centros de saúde nos municípios com maior incidência de esporotricose, que funcionariam como sentinela para atendimento de animais Estruturação de unidades volantes para atendimento dos animais doentes em municípios sem programas de controle de zoonoses
Desconhecimento das medidas de controle da esporotricose por parte da população	<ul style="list-style-type: none"> Divulgação nas unidades de saúde das medidas preventivas e de controle da esporotricose humana e animal através de cartazes, folhetos e de outras ações informativas de acordo com o planejamento do município
Dificuldade multifatorial no tratamento dos gatos com esporotricose	<ul style="list-style-type: none"> Iniciativas de desenvolvimento de vacina antifúngica animal

deto de potássio como o itraconazol são inacessíveis a uma população de baixa renda. Somente no IPEC/Fiocruz o ser humano e seu animal conseguem atendimento clínico, diagnóstico laboratorial e tratamento gratuitos. Com isso, muitos que recorrem ao sistema público, ainda que tenham a doença diagnosticada, acabam sendo encaminhados ao IPEC/Fiocruz, por não terem condições de comprar a medicação.

A Relação Municipal de Medicamentos Essenciais do Rio de Janeiro (REMUNE-2008) tem em sua lista o itraconazol como medicamento ambulatorial, porém de uso restrito, o que significa que a dispensação é “privativa de serviços especializados, cuja designação se dá em função da existência de determinados Programas de Saúde, especialidades médicas ou atendimentos em programas prioritários na unidade de saúde, os quais exigem elenco de medicamentos específicos” (25). Se a Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, que atualmente fornece itraconazol para tratamento de micoses sistêmicas, disponibilizar esse medicamento para pacientes com esporotricose, haverá uma melhora expressiva na resolutividade das unidades básicas de saúde do Município do Rio de Janeiro — o maior em número de casos da doença.

Contudo, em que pese a importância de diminuir a morbidade da doença no ser humano pela oferta de tratamento, não é provável que tal investimento interrompa a cadeia de transmissão. Até surgir a transmissão zoonótica, era o ser humano que ia ao encontro do fungo em suas atividades agrícolas. Como não ocorre transmissão entre pessoas, não basta o ser humano doente para a instalação de uma epidemia e manutenção da doença de forma endêmica. Tampouco a esporotricose é uma doença de difícil tratamento ou que apresente complicações. Embora a micose exiba muitas vezes um quadro clínico dermatológico exuberante, costuma cursar sem gravidade e sem acometer outros órgãos além da pele, mucosa e subcutâneo. O custo indireto é social — pelo absenteísmo ao trabalho, pelo sofrimento durante a doença ativa e pelo aspecto desagradável das lesões cicatriciais. Contrariamente, nos gatos, a esporotricose tem curso muitas vezes longo, frequentemente com acometimento sistêmico, levando a formas graves de difícil tratamento e evolução para o óbito. Considerando que o tempo médio de tratamento nos animais é maior que nos seres humanos, tratar gatos com esporotricose tem sido um dos maiores entraves para as tentativas de controle desta epidemia. Muitos proprietários que são infectados pelos animais temem outros casos no domicílio e abandonam seus gatos longe das residências, favorecendo ainda mais a disseminação da doença. Outros sacrificam os animais, jogando os corpos em terrenos baldios ou enterrando-os nos quintais, favorecendo a perpetuação do fungo no meio ambiente. A dificuldade dessa população de pagar pelo transporte para levar os animais, em recipientes adequados, para tratamento, é mais um complicador para o controle da situação.

A eliminação dos animais infectados não parece ser uma medida adequada para a contenção da epide-

mia. A prioridade deveria ser o aumento do número de unidades de controle de zoonoses para o tratamento e castração dos felinos, eutanásia dos casos sem possibilidade terapêutica, cremação dos corpos que evoluíram para óbito e educação para a posse responsável de animais domésticos. Inicialmente, a instituição de unidades volantes equipadas poderia ter um grande impacto na situação atual, até a adequação de espaços existentes. A oferta dos cuidados de saúde em regiões menos privilegiadas da periferia diminuiria a dificuldade de transportar os animais por longas distâncias para os centros de referência, não só no aspecto financeiro mas também na logística que isso requer, como no caso do uso de caixa de transporte adequada e outros. O incentivo à castração gratuita é fundamental para manter os animais no ambiente doméstico, evitando a disseminação da doença entre os gatos durante seus passeios noturnos e disputas por fêmeas, bem como a diminuição da população de felinos. Também a oferta de crematório para os animais mortos pela doença ou sacrificados é de suma importância para evitar a disseminação do fungo no meio ambiente.

Outro aspecto a ser pensado, considerando a dificuldade da realização do tratamento nos gatos, é a oportunidade que essa epidemia representa para o desenvolvimento de vacinas antifúngicas para animais. Embora os fungos representem um desafio em pesquisas de vacinas, essa seria a ação com maior impacto na cadeia de transmissão da esporotricose.

A epidemia de esporotricose com transmissão zoonótica já está em curso há mais de 12 anos no Rio de Janeiro, acometendo uma região com dificuldades socioeconômicas e ambientais. Embora os problemas sociais contribuam para a situação atual, interferir em tais questões está além da esfera da saúde pública. Entretanto, muito se pode fazer para o controle da epizootia em gatos. A tomada de medidas para intervir na doença animal terá grande impacto no atual cenário, gerando menos custos ao sistema de saúde a longo prazo e preservando os proprietários de gatos domésticos e seus animais, principais vítimas desse agravo.

Agradecimentos. Os autores agradecem a Doris Kosminsky pelo suporte técnico na elaboração das figuras e ao Serviço de Vigilância em Saúde do IPEC/Fiocruz. Este trabalho teve apoio da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

SYNOPSIS

Sporotrichosis: development and challenges of an epidemic

In the state of Rio de Janeiro, Brazil, sporotrichosis reached epidemic levels, involving humans and cats. Preliminary data indicate that approximately 2 200 human cases were diagnosed between 1998 and December of 2009, and 3 244

cats were treated. The geographic distribution of cases reveals a concentration in the City of Rio de Janeiro metropolitan area. The disease affects mostly women of a low socioeconomic status, aged 40 to 55 years, who work as housekeepers. Itraconazole has been the drug of choice for treatment. Although sporotrichosis does not usually affect organs other than the skin, mucosa, and subcutaneous tissue, it has an indirect social impact resulting from absenteeism, pain, and discomfort during the active disease stage, and the unpleasant appearance of the scars. In turn, systemic in-

volvement is frequent in cats, leading to serious and difficult-to-treat forms of the disease and death. Considering that treatment time in animals is longer than in human beings, treating cats with sporotrichosis has been the greatest obstacle and the most important challenge for the control of this epidemic infection.

Key words: sporotrichosis; zoonoses; transmission; Brazil.

REFERÊNCIAS

- Schenck BR. On refractory subcutaneous abscesses caused by a fungus possibly related to the sporotricha. *Johns Hopkins Hosp Bul.* 1898;93:286-90.
- Conti Diaz IA. Epidemiology of sporotrichosis in Latin America. *Mycopathologia.* 1989;108(2):113-6.
- Ramos-e-Silva M, Vasconcelos C, Carneiro S, Cestari T. Sporotrichosis. *Clin Dermatol.* 2007;25(2):181-7.
- Rippon JW. Sporotrichosis. Em: Rippon JW, editor. *Medical mycology: the pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes.* Filadélfia: WB Saunders; 1998. Pp. 325-52.
- Lutz A, Splendore A. Sobre uma micose observada em homens e ratos. *Rev Med São Paulo.* 1907;21:433-50.
- Center for Disease Control (CDC). Multi-state outbreak of sporotrichosis in seedling handlers, 1988. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 1988;37(42):652-3.
- Itoh M, Okamoto S, Kariya H. Survey of 200 cases of sporotrichosis. *Dermatologica.* 1986;172(4):209-13.
- Campos P, Arenas R, Coronado H. Epidemic cutaneous sporotrichosis. *Int J Dermatol.* 1994;33(1):38-41.
- Quintal D. Sporotrichosis infection on mines of the Witwatersrand. *J Cutan Med Surg.* 2000;4(1):51-4.
- Powell KE, Taylor A, Phillips BJ, Blakey DL, Campbell GD, Kaufman L, et al. Cutaneous sporotrichosis in forestry workers. Epidemic due to contaminated Sphagnum moss. *JAMA.* 1978;240(3):232-5.
- Conias S, Wilson P. Epidemic cutaneous sporotrichosis: report of 16 cases in Queensland due to mouldy hay. *Australas J Dermatol.* 1998;39(1):34-7.
- Kier AB, Mann PC, Wagner JE. Disseminated sporotrichosis in a cat. *J Am Vet Med Assoc.* 1979;175(2):202-4.
- Dunstan RW, Langham RF, Reimann KA, Wakenell PS. Feline sporotrichosis: a report of five cases with transmission to humans. *J Am Acad Dermatol.* 1986;15(1):37-45.
- Carvalho J Jr., Caldwell JB, Radford BL, Feldman AR. Feline-transmitted sporotrichosis in the southwestern United States. *West J Med.* 1991;154(4):462-5.
- Reed KD, Moore FM, Geiger GE, Stemper ME. Zoonotic transmission of sporotrichosis: case report and review. *Clin Infect Dis.* 1993;16(3):384-7.
- Lyon GM, Zurita S, Casquero J, Holgado W, Guevara J, Brandt ME, et al. Population-based surveillance and a case-control study of risk factors for endemic lymphocutaneous sporotrichosis in Peru. *Clin Infect Dis.* 2003;36(1):34-9.
- Kovarik CL, Neyra E, Bustamante B. Evaluation of cats as the source of endemic sporotrichosis in Peru. *Med Mycol.* 2008;46(1):53-6.
- Barros MB, Schubach Ade O, do Valle AC, Gutierrez Galhardo MC, Conceicao-Silva F, Schubach TM, et al. Cat-transmitted sporotrichosis epidemic in Rio de Janeiro, Brazil: description of a series of cases. *Clin Infect Dis.* 2004;38(4):529-35.
- 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 [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2006. Disponível em: www.bdtc.ctc.fiocruz.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=40. Acessado em 17 de maio de 2010.
- Schubach A, Barros MB, Wanke B. Epidemic sporotrichosis. *Curr Opin Infect Dis.* 2008;21(2):129-33.
- Barros MB, Costa DL, Schubach TM, do Valle AC, Lorenzi NP, Teixeira JL, et al. Endemic of zoonotic sporotrichosis: profile of cases in children. *Pediatr Infect Dis J.* 2008;27(3):246-50.
- Barros MB, Schubach AO, Schubach TM, Wanke B, Lambert-Passos SR. An epidemic of sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: epidemiological aspects of a series of cases. *Epidemiol Infect.* 2008;136(9):1192-6.
- Brasil, Ministério da Saúde, Datasus. Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde do Brasil. Disponível em: tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?cnes/cnv/estab.mj.def. Acessado em agosto de 2009.
- Brasil, IBGE, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Assistência Médico Sanitária. Disponível em: tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ams/cnv/uamsarj.def. Acessado em 17 de maio de 2010.
- Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria de Tecnologia em Saúde, Assistência Farmacêutica e Apoio Diagnóstico. *Relação Municipal de Medicamentos Essenciais — 2008.* Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Saúde, 2008.

Manuscrito recebido em 7 de outubro de 2009.
Aceito em versão revisada em 3 de janeiro de 2010.