

Tungíase

Atualidades clínicas

IZABELLA SOARES DE OLIVEIRA

BRENDA SILVEIRA VALLES MOREIRA

Enfermeiras diplomadas pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

SANDRA DE OLIVEIRA PEREIRA

Assistente de pesquisa do Laboratório de Métodos Epidemiológicos e Computacionais em Saúde do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV.

ADRIANO SIMÕES BARBOSA CASTRO

Farmacêutico-bioquímico da UFV. Docente do Curso de Farmácia na UNIVIÇOSA/ESUV.

TIAGO RICARDO MOREIRA

Professor assistente do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV.

LUIZ ALBERTO SANTANA

Professor adjunto do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV.

Resumo

O objetivo deste artigo é revisar as características clínicas da tungíase. A *Tunga penetrans* é a menor das pulgas conhecidas, alcançando 1 milímetro de comprimento quando atinge a fase adulta. Os relatos antigos de surtos de tungíase são escassos em relação aos registros epidemiológicos. O diagnóstico da doença é realizado através da história epidemiológica e dos achados clínicos, aliados ao exame direto com visualização do parasita, após abertura da lesão com agulha estéril. A retirada da pulga é o tratamento preconizado, sendo a profilaxia a melhor alternativa para controlar o parasita. Os profissionais de saúde devem atentar para a importância de se orientar as populações de áreas endêmicas em relação à doença, a fim de reduzir o número de casos e de complicações.

Summary

The purpose of this article is to review the clinical features of tungiasis. *Tunga penetrans* is the smallest known flea, reaching a millimeter in length when fully grown. The earliest accounts of outbreaks of tungiasis are scarce in relation to epidemiological records. The diagnosis is made by history and clinical epidemiological findings, coupled with the direct examination with visualization of the parasite after opening the wound with a sterile needle. The removal of the flea is the recommended treatment, and prophylaxis the best way to control the parasite. Healthcare professionals should be aware as to the importance of educating the public in endemic areas for the disease in order to reduce the number of cases and complications.

Introdução

A tungíase é uma ectoparasitose da pele associada geralmente à pobreza, causada pela pulga *Tunga penetrans*. Constitui um problema de saúde pública em comunidades carentes (1-3). Os parasitas machos e fêmeas são hematófagos; entretanto, apenas a fê-

mea, já fecundada, da *T. penetrans* penetra na derme, causando uma intensa resposta inflamatória, que resulta em rash cutâneo, prurido e dor (3-5). Alimentam-se de sangue de animais como cães, gatos e ratos, e parasitam preferencialmente porcos e humanos (2, 3). As lesões podem ocorrer em qualquer par-

Unitermos: Tungíase; tunga; doenças negligenciadas.

Keywords: Tungiasis; tunga; neglected diseases.

te do corpo, preferencialmente nas regiões plantares periungueais e interdigitais (1, 4).

A tungíase geralmente é assintomática, mas podem ocorrer complicações, como perda das unhas, feridas, impetiginização das lesões, eritema, edema, dor, pústulas, supuração, úlceras, infecções bacterianas, deformidades dos dedos e infestação grave, levando à dificuldade de andar (1, 3). Outras complicações mais raras incluem linfedema, gangrena, perda permanente das unhas, amputação dos dedos, sepse e até a morte. Há casos de colonização das feridas por *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella aerogenes*, *Escherichia coli*, entre outras enterobactérias (1).

Os ovos, larvas e pupas das pulgas podem sobreviver no ambiente por semanas ou até meses, preferencialmente em solo seco, arenoso e com pouca luminosidade — como próximo a chiqueiros, a montes de esterco e no peridomicílio (jardins e hortas). Disseminam-se mais nos períodos de estiagem. Devido a sua sobrevivência por tempo prolongado no ambiente, o controle da tungíase torna-se um desafio, assim como as medidas de tratamento. Apesar de a tungíase ser endêmica em algumas comunidades brasileiras, poucos estudos são realizados sobre a doença (1, 3, 4).

Diante dessa perspectiva, o objetivo deste artigo é revisar as características clínicas da doença causada pela *Tunga penetrans*.

Etiologia

A *Tunga penetrans* é a menor das pulgas conhecidas. Alcança 1 milímetro de comprimento quando atinge a fase adulta (6). Há várias denominações leigas para a condição, como “pulga da areia”, “bicho de pé” ou “bicho do porco”, tendo em vista que há um parasitismo preferencial neste, como exposto anteriormente (7).

A fêmea possui uma peculiaridade: a fronte terminada em ponta aguda, proporcionando-lhe a capacidade de penetrar na pele, fato que ocorre após a fecundação da mesma. Sua porção anterior (cabeça e tórax) adentra a pele, enquanto sua porção posterior (estigma respiratório e segmento anal) permanece exteriorizada, para a eliminação de excrementos e ovos. Ao final de

uma semana a fêmea atinge o tamanho de uma ervilha, devido ao acúmulo de ovos no abdome, havendo liberação dos mesmos e consequente saída da fêmea, quer espontaneamente, quer pela reação inflamatória do hospedeiro.

Epidemiologia

Os relatos antigos de surtos de tungíase são escassos em relação aos registros epidemiológicos. As rotas comerciais e marítimas permitiram a disseminação do parasita. Há relatos de vários casos envolvendo viajantes com destino a áreas endêmicas (2, 5).

Os primeiros registros relatam que os espanhóis conheceram o parasita quando Cristóvão Colombo aportou em Guanahani, em 12 de outubro de 1492. A doença adquirida pelos navegadores da Espanha foi descrita quando partiram do Haiti, em janeiro de 1493 (2). Em 1863, tropas francesas enfrentaram problemas com a tungíase em Orizaba, na América do Norte. Buttikofer (1890) relatou, após sua visita a Monrovia, capital da Libéria, a alta infestação da cidade por *T. penetrans*, ocasionando complicações à população, como a perda dos dedos dos pés (2).

As informações sobre casos de surto de tungíase são raras (2). É endêmica na América do Sul e Central, no Caribe, na África Subsaariana e no oeste da Índia, sendo rara na Europa e na América do Norte (1). Nas áreas endêmicas geralmente a reinfestação é constante, e os indivíduos afetados podem apresentar dezenas de parasitos em diversos estágios de desenvolvimento (8).

No Brasil foram documentadas, em algumas comunidades, taxas de prevalência entre 16% e 55%. A doença ocorre em todo o país, desde a Região Amazônica até o Sul, sendo mais prevalente em assentamentos urbanos precários, em áreas rurais e em comunidades de pescadores. Porém não é considerada uma questão de saúde pública, demonstrando ser uma doença pouco conhecida ou negligenciada (1, 3).

Em geral a disseminação dessa espécie é feita através de dois mecanismos principais: 1. ovos, larvas, pupas e formas adultas são disseminados com o esterco oriundo de sítios e fazendas, comprado para adubar hortas e jardins; 2. cães vadios (ou mesmo gatos para-

Pontos-chave:

> No Brasil foram documentadas, em algumas comunidades, taxas de prevalência entre 16% e 55%;

> A doença ocorre em todo o país e mais prevalente em assentamentos urbanos precários, em áreas rurais e em comunidades de pescadores;

> Não é considerada uma questão de saúde pública, demonstrando ser uma doença pouco conhecida ou negligenciada.

sitados por fêmeas grávidas de *T. penetrans* durante suas andanças) podem disseminar ovos da pulga que, se caírem em ambiente propício, darão origem a formas adultas (9).

Aspectos clínicos e patogênicos

De acordo com a Classificação de Fortaleza, a história natural da tungíase pode ser dividida em cinco estágios. Essa classificação pode estimar a cronicidade da infecção, pelo reconhecimento das alterações histopatológicas e dermatológicas de cada estágio, conforme apresentados na sequência (6, 10).

Os machos e as fêmeas se alimentam de sangue e, eventualmente, as fêmeas penetram permanentemente na pele do hospedeiro. No primeiro estágio a pulga está no *statu penetrandi*, que pode ocorrer após 30 minutos da infecção, iniciando um processo inflamatório. Aparece uma mancha hiperemiada, com cerca de 1 milímetro. No segundo estágio começa a hipertrofia e o parasita se torna mais óbvio um a dois dias após a penetração. Ocorre protusão do canal anal-genital, que aparece como um ponto preto central. No terceiro estágio a hipertrofia é máxima, o corpo atinge 7 milímetros de comprimento e é macroscopicamente visível em duas a três semanas após penetrar na pele. É nesse estágio que os segmentos abdominais da pulga atingem até 1 centímetro, expelindo os ovos durante um período de duas a três semanas e causando também hiperkeratose e descamação. As lesões são usualmente dolorosas e produzem a sensação de corpo estranho ao longo da pele. O quarto estágio ocorre após a deposição dos ovos; o parasita morre, e sua carapaça é expelida. E por último, no quinto estágio, após aproximadamente quatro semanas, a epiderme se reorganiza. Pequenos resíduos permanecem durante meses, sendo posteriormente eliminados por mecanismos de reparação da pele. Os ovos depositados no terceiro estágio tornam-se larvas em três a quatro dias e se transformam em pupas. Após duas semanas chegam à fase adulta, e ao encontrarem outro hospedeiro são capazes de se reproduzir e completar o ciclo (1, 6).

Em um estudo apresentado por Maco *et al.* (10), os achados mais comuns das características do parasita no hospedeiro foram a cutícula, os ovos e os anéis traqueais

eosinofílicos. Em relação às características histopatológicas de acolhimento na pele, a hiperplasia basal foi invariavelmente visualizada em todos os indivíduos. Outras reações inflamatórias, como acantose, hiperkeratose, parakeratose, papilomatose, hipergranulose e espongirose, também estavam presentes.

As áreas comumente acometidas são as extremidades inferiores, como peri ou subungueais, calcanhares, artelhos, espaços interdigitais e planta dos pés, embora as mãos também possam ser envolvidas (7). O número de parasitas é variável. Os principais sintomas referidos são pruridos, relacionados à penetração da pele, e dor, devido ao crescimento da pulga. Piodermite, celulite e linfadenites são condições infecciosas secundárias que podem acompanhar o quadro (1).

Frequentemente ocorrem infecções por *Staphylococcus aureus* e por *Streptococcus* spp. Todavia, outras bactérias aeróbias e anaeróbias, como o *Clostridium tetani*, também podem provocar infecções (6). As lesões podem ser consideradas porta de entrada de microrganismos, como o *Clostridium tetani*, em pacientes sem imunização, em decorrência do uso de instrumentos não esterilizados no tratamento das mesmas. Outras complicações levam à formação de pústulas, supuração, úlceras, linfedema, gangrena e à amputação de dedos (6, 11).

Diagnóstico

O diagnóstico é realizado através da história epidemiológica e dos achados clínicos, que, aliados ao exame direto com visualização do parasita, após abertura da lesão com agulha estéril, permitem a confirmação desta enfermidade.

Tratamento

A retirada da pulga é o tratamento preconizado. Cabe ressaltar que só deve ser realizada depois de adequada desinfecção da pele e com a utilização de agulhas estéreis. O uso de eletrocautério ou a eletrocirurgia com anestesia local são tratamentos alternativos para a destruição do parasita.

A infestação é tratada com unguento de mercúrio, pomadas à base de isômero gama hexaclorocicloexano ou outros inseticidas ou medicação sistêmica. A opção é

O diagnóstico é realizado através da história epidemiológica e dos achados clínicos, que, aliados ao exame direto com visualização do parasita, após abertura da lesão com agulha estéril, permitem a confirmação desta enfermidade.

o tiabendazol, 25mg/kg, em uma ou duas doses diárias de três a cinco dias. Os anti-bióticos são utilizados apenas nos casos de infecção secundária.

Deverá ser realizada profilaxia antitêtânica, conforme esquemas preconizados pelo Ministério da Saúde do Brasil.

Profilaxia

Uma vez que o tratamento da tungíase é limitado, a profilaxia ainda é a melhor alternativa para o controle do parasita (3).

A interrupção da cadeia epidemiológica e da transmissão dos parasitas é necessária para a erradicação da tungíase (3). Como preferencialmente habitam solo arenoso, seco, de pouca luminosidade, a pavimentação das vias públicas, cimentação e colocação de pisos no interior das residências são medidas importantes para o controle dos parasitas (4).

Além disso, o saneamento básico, incluindo principalmente a coleta de lixo, contribuirá para a redução da incidência e da gravidade dessa doença. O controle do ambiente com inseticidas também é importante, uma vez que as medidas supracitadas demandam longo prazo para serem executadas e maior

investimento, tanto da população quanto das autoridades, e muitas vezes não são compatíveis com a realidade político-econômica brasileira (4).

É essencial estimular a prevenção primária, como o uso de sapatos fechados, mesmo não sendo factível em áreas já endêmicas. Como prevenção secundária deve-se priorizar as medidas de educação em saúde, educando a população para a realização de autoexames periódicos, visando à retirada das pulgas com material estéril adequado (4).

Considerações finais

Apesar de ser uma ectoparasitose que constitui um problema de saúde pública nas regiões mais carentes, a tungíase não é percebida como uma enfermidade, sendo uma doença parasitária negligenciada.

Por esse motivo, os profissionais de saúde, que exercem um papel importante na educação em saúde, devem atentar para a importância da orientação à população quanto a essa doença, principalmente das áreas endêmicas, visando reduzir o número de casos e de complicações desencadeadas pela enfermidade.

Referências

1. GATTI, F.R. et al. — Tungíase disseminada tratada com ivermectina. *An. Bras. Dermatol.*, 83(4): 339-42, 2008.
2. MATIAS, R.S. — Epidemia de tungíase no Rio Grande do Sul. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 22: 137-42, 1989.
3. DAMAZIO, O.R.S. & SILVA, M.V. — Tungiasis in school-children in Criciúma, Santa Catarina State, South Brazil. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 51(2): 103-8, 2009.
4. HEUKELBACH, J.; OLIVEIRA, F.A.S. & FELDMEIER, H. — Ectoparasitoses e Saúde Pública no Brasil: Desafios para controle. *Caderno de Saúde Pública*, 19(5): 1535-40, 2003.
5. VALLARELLI, A.F.A. & SOUZA, E.M. — Tungíase disseminada. *An. Bras. Dermatol.*, 86(5): 1027-8, 2011.
6. HEUKELBACH, J. — Tungiasis. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo*, 47(6): 307-13, 2005.
7. REY, L. — *Parasitologia*. 4. ed., Guanabara Koogan, 2008.
8. ARIZA, L. et al. — Tungíase: Doença negligenciada causando patologia grave em uma favela de Fortaleza, Ceará. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 40(1): 63-7, 2007.
9. NEVES, D.P. — *Parasitologia humana*. 12. ed., São Paulo, Atheneu, 2011.
10. MACO, V. et al. — Case report: Histopathological features of Tungiasis in Peru. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 88(6): 1212-6, 2013.
11. FICH, F. — Tungiasis, uma enfermedad tropical emergente en Chile. Comunicación de três casos clínicos importados. *Rev. Chil. Infec.*, 30(6): 676-9, 2013.