

Reações alérgicas a venenos de formigas

Allergic reactions to ant poisons

Priscilla Filippo Alvin de Minas Santos¹, Bruna Piassi Guaitolini Vargas¹

¹ Hospital Municipal Jesus, Ambulatório de Alergia e Imunologia - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - Brasil.

Palavras-chave:

Venenos de formigas; Anafilaxia; Mordeduras e picadas.

Resumo

Introdução: As formigas são insetos sociais. A espécie *Sonelopsis invicta* é a mais comumente encontrada no Brasil, sendo frequente no Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Os acidentes envolvendo crianças e adultos são comuns e podem causar reações locais e/ou sistêmicas graves. **Objetivo:** Relatar um caso de reações alérgicas a venenos de formigas. **Descrição do Caso:** Paciente masculino, 9 anos, natural do Rio de Janeiro, apresentou dois episódios em locais diferentes de reações alérgicas locais extensas, com infecção secundária após ferroadada de formigas-de-fogo. Iniciou acompanhamento médico especializado, sendo solicitada imunoglobulina E específica para formiga (*Sonelopsis invicta*) pelo método Immunocap, com resultado de 39,10 KUA/L (valor de referência < 0,10), confirmando o diagnóstico da reação alérgica. **Comentários:** A reação local extensa ocorre em 19% das crianças. Pacientes que apresentaram reação local extensa têm risco aumentado entre 5 a 10% de reação sistêmica se ferroadado novamente. O pediatra deve estar atento para o diagnóstico das reações, orientações especializadas, manejo e acompanhamento individualizado dos pacientes.

Keywords:

Ant venoms; Anaphylaxis; Insect bites and stings.

Abstract

Introduction: Ants are social insects. The species *Sonelopsis invicta* is the most commonly found in Brazil, mainly in the South, Southeast and Midwest. Accidents involving children and adults are common and can cause serious local and/or systemic reactions. **Objective:** To report a case of allergic reactions to ant venoms. **Case Description:** Male, 9 years old, from Rio de Janeiro, presented two episodes at different sites of extensive local allergic reactions with secondary infection after stinging of fire ants. A specialized medical follow-up was initiated and specific ant immunoglobulin E (*Sonelopsis invicta*) was requested by the Immunocap method, with a result of 39.10 KUA/L (reference value <0.10), confirming the diagnosis of allergic reaction. **Comments:** The extensive local reaction occurs in 19% of children. Patients who have had extensive local reaction have an increased risk of 5 to 10% of systemic reaction if they are stented again. The pediatrician should be attending to the diagnosis of reactions, specialized guidelines, management and individualized follow-up of patients.

INTRODUÇÃO

As formigas são insetos sociais, com ampla distribuição em áreas habitadas por seres humanos. As picadas desses insetos são comuns, com dados indicando que 56,6 a 94,5% da população geral já foi picada pelo menos uma vez na vida.¹ A mais comumente encontrada no Brasil pertence à espécie *Solenopsis invicta* (formiga-de-fogo), frequente no Sudeste, Sul e Centro-Oeste. São frequentes também no sudeste dos Estados Unidos (EUA), com infestação em 13 estados,³ sendo considerada uma praga agrícola e um problema de saúde pública.⁴ A alergia a formiga-de-fogo é a causa mais frequente de hipersensibilidade aos himenópteros nessa região dos EUA, representando até 42% de todos os casos em áreas endêmicas.⁵ São conhecidas por causa de seus hábitos agressivos; suas ferroadas são dolorosas e comparadas ao fogo na pele.⁶ Seu veneno possui alcaloides e proteínas que podem causar hiperemia na pele, edema, pústulas, urticária, broncoespasmo, choque anafilático e até morte.^{7,8}

A hipersensibilidade a formigas é uma das causas mais importantes de reações sistêmicas graves, com relato de fatalidades por anafilaxia após a ferroada que ocorre em áreas urbanas e rurais no mundo inteiro.⁹ Os acidentes envolvendo crianças e adultos são comuns, devido a sua ampla distribuição. Há inúmeros relatos de ferroadas por formiga-de-fogo em residências, inclusive em lares de idosos.³ Nos EUA, adultos com disfunção cognitiva e bebês têm sido vítimas de ataques por grande quantidade desses insetos em ambientes fechados.³ O diagnóstico pode ser realizado pela história clínica, exame físico, por testes *in vivo* e *in vitro*. O tratamento pode ser dividido em imediato e preventivo.

Este artigo descreve o relato de um paciente com reações alérgicas locais extensas após ferroadas de formigas em diferentes ocasiões, que evoluiu com infecção secundária.

DESCRIÇÃO DO CASO

JFRH, 9 anos, branco, masculino, residente em Paciência, natural do Rio de Janeiro, iniciou acompanhamento médico especializado para rinite alérgica e asma, com história positiva para rinite familiar e negativa para alergia a himenópteros. Durante as consultas, referiu estar brincando no quintal de casa quando recebeu uma ferroada por formigas-de-fogo em membro inferior direito (MID). Apresentou dor local, edema, eritema, sensação de queimação e coceira intensa. Evoluiu com pápula, posteriormente pústula estéril e edema extenso em MID. Após 48 horas procurou atendimento médico, tendo sido indicada internação por 7 dias, com uso de antibioticoterapia venosa por infecção secundária, corticoesteróide venoso e anti-histamínico oral. Recebeu alta com remissão completa da lesão.

Após dois meses, foi ferroadado novamente por formigas em região genital, com edema peniano, eritema e dor intensa. A responsável medicou com anti-inflamatório por conta própria e procurou atendimento de emergência após 24 horas, sendo internado novamente com antibioticoterapia venosa, anti-histamínico e corticoesteróides por 7 dias. Foi encaminhado para investigação com alergista e imunologista. Solicitou-se imunoglobulina E específica para formiga (*Solenopsis invicta*) pelo método Immunocap, com resultado de 39,10 KUA/L (valor de referência < 0,10), confirmando o diagnóstico de reação alérgica.

O paciente e seus responsáveis receberam orientações especializadas apropriadas para evitar contato com insetos, e foram prescritas medicações para uso em caso de possíveis acidentes. A família também foi orientada sobre os sinais e sintomas de riscos de possíveis reações graves, para procurar atendimento médico.

DISCUSSÃO

O paciente vive no Rio de Janeiro, na Região Sudeste, onde é comum a presença de formigas-de-fogo. Foi relatado que a taxa anual de ataque desses insetos varia entre 13 e 58%.⁴ Mesmo uma breve exposição a áreas endêmicas pode resultar em taxas elevadas de picada e desenvolvimento de imunoglobulina E específica para *Solenopsis invicta*. Provavelmente, esse adolescente já tinha sido sensibilizado, pois após a ferroada apresentou dor com sensação de queimação e eritema local que evoluiu pápula, pústula estéril e edema extenso em diferentes ocasiões.

Na resposta à picada de formiga-de-fogo, ocorre uma erupção cutânea entre 25-50 mm de diâmetro, com formação de pápulas, e posteriormente vesículas com líquido claro que se transformam em pústulas estéreis em 24 horas.⁴ Em torno de 17 a 56% dos pacientes evoluem com reação local extensa, que são muito dolorosas e duram em torno de 24-72 horas.⁴ A reação local extensa ocorre em 19% das crianças. Pacientes que apresentaram reação local extensa têm risco aumentado entre 5 a 10% de reação sistêmica se ferroados novamente e devem ser orientados e acompanhados regularmente.⁹

A maioria das reações sistêmicas fatais acomete adultos maiores de 40 anos.¹¹ Essas reações de hipersensibilidade são causadas pelos venenos de formigas, que são compostos de vários peptídeos biologicamente ativos com componentes proteicos (cada espécie tem uma variedade de proteínas alergênicas).^{2,11} São consideradas manifestações alérgicas as reações imediatas, que resultam de uma hipersensibilidade do tipo I, mediadas pela imunoglobulina E (IgE) a componentes reconhecidos como alérgenos contidos no veneno da formiga, em um paciente previamente sensibilizado.¹¹

As reações de hipersensibilidade podem ser divididas em imediatas e tardias. As reações imediatas ocorrem minutos até 4 horas após a ferroadada de formigas. Podem ser divididas em reações locais (dor, edema, eritema, calor e pústulas estéreis no local da ferroadada) e locais extensas (reação maior que 10 cm de diâmetro, persistindo por mais de 24 horas), reação cutânea generalizada (prurido e urticária) e reação sistêmica (anafilaxia).²

As reações anafiláticas são graves, podem se manifestar como urticária generalizada, edema laríngeo ou cutâneo, náuseas, vômitos, dor abdominal, broncoespasmo, perda da consciência e/ou colapso cardiovascular. Essas reações ocorrem em 0,6 a 5% dos casos.^{6,12}

Baseando-se na anamnese relatada (o paciente morava em casa com quintal na área urbana, onde há presença de insetos, tipo e localização das lesões, sinais e sintomas associados), foi feita a correlação das manifestações clínicas apresentadas com a dosagem da IgE específica para *Solenopsis invicta* positiva no sangue (teste *in vitro*), determinando-se o diagnóstico.¹² Durante a consulta com o especialista, ao exame físico o paciente não apresentava mais lesão.

É importante lembrar que, em pacientes com história de reação alérgica, os sinais vitais devem ser avaliados e as possíveis lesões cutâneas investigadas. Uma vez confirmado o diagnóstico, o paciente e seus familiares receberam orientações, a fim de prevenir novas exposições aos insetos e possíveis reações. O paciente deve usar um cartão contendo seus dados, a alergia identificada e ter um plano terapêutico prescrito pelo médico assistente, em caso de um incidente.¹² Neste caso, não houve anafilaxia.

A prevalência de anafilaxia por picada de inseto é baixa em crianças pequenas, mas há um aumento com a idade.¹⁰ Independentemente da especialidade, o médico deve identificar os sinais e sintomas de gravidade e prescrever a adrenalina nos quadros de anafilaxia, que muitas vezes é subdiagnosticada.¹³

A dose de adrenalina usada nos casos de anafilaxia é de 0,01mg/Kg até 0,3mg para crianças, e 0,3 a 0,5mg para adultos, diluída numa solução de 1:1.000 (1mg/mL), por via intramuscular. Adrenalina autoinjjetável deve ser prescrita para pacientes com história prévia de reações graves.^{2,13} Os casos potencialmente fatais de anafilaxia estão relacionados à subutilização da adrenalina.^{12,13}

A presença de outra doença alérgica, como rinite e asma, não parece constituir fator de risco para desencadear reação sistêmica após a picada de inseto himenóptero.¹⁴ Espera-se que, brevemente, seja disponibilizada para venda no Brasil a adrenalina autoinjjetável.¹³ O paciente e seus familiares devem ter uma prescrição de anti-histamínicos e corticoesteroides para uso em caso de reações por 5 a 7 dias, devendo ser orientados a procurar atendimento médico de emergência mais próximo.

Em alguns países, como na Austrália, existe um plano de ação para anafilaxia, em que o paciente tem um cartão com os dados pessoais e orientações para o uso da EpiPen® ou EpiPen® Jr.¹⁰

O único tratamento que pode potencialmente prevenir reações sistêmicas adicionais à picada é a imunoterapia com veneno, que é relatada como eficaz em 97-98% dos pacientes tratados com veneno de formiga, além de ter um impacto benéfico na qualidade de vida desses pacientes.^{1,14} Imunoterapia específica para venenos de formiga-de-fogo pode ser considerada para adultos e crianças com reações sistêmicas com teste cutâneo de leitura imediata (*Prick test*) ou anticorpos específicos IgE mediados positivos (documentando sensibilização ao veneno do inseto). Em crianças com reações cutâneas por formiga-de-fogo com risco de alta exposição, tal indicação deve ser avaliada. A imunoterapia específica não é indicada se não for possível verificar a sensibilização ao veneno de insetos.¹ Quando bem indicada, a imunoterapia permite evitar recorrências de reações graves induzidas por veneno de himenópteros.^{13,15} Estudos relatam que a dessensibilização a venenos de himenópteros é eficaz em crianças, com uma duração média de pelo menos 7-8 anos, assim como nos adultos.¹⁶

As medidas profiláticas para evitar ferroadas de insetos também fazem parte do tratamento, tais como: dedetizar o domicílio, evitar deixar restos de alimentos pela casa, manter a lixeira fechada, evitar locais com concentração de insetos, evitar andar com os pés descalços próximo a piscinas ou em jardins, evitar atividades como jardinagem, evitar fazer piquenique, usar roupas com mangas compridas, entre outros.^{1,4}

O pediatra deve estar atento ao diagnóstico das reações, orientações e manejo individualizado dos pacientes. O acompanhamento dos pacientes alérgicos com alergista e imunologista é fundamental.¹³

REFERÊNCIAS

1. Sturm JG, Varga EM, Roberts Graham, Mosbech H, AKdis AC, Antolin-Américo D et al. EEACI Guidelines on Allergy Immunotherapy: Hymenoptera venom allergy; 2018. doi: 10.1111/all.13262.
2. Potiwat R and Sitcharungsi R Ant allergens and hypersensitivity reactions in response to ant stings. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2015;33:267-75.
3. More DR, Kohlmeier RE, Hoffman D. Fatal Anaphylaxis to indoor native fire ant stings in an infant. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology.* Vol 29, number 1, March 2008.
4. Stafford CT; Hypersensitivity to fire ant venom. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1996;77:87-99.
5. Fernández-Meléndez S, Miranda A, García-González JJ, Barber D, Lombardero M.J. Málaga, Spain. Anaphylaxis Caused by Imported Red Fire Ant Stings in Investig Allergol Clin Immunol. 2007;17:48-9.
6. Kipper DJ, Saldanha MO, Tessaro L, Lança EA, Garcia PCR. *Jornal de Pediatria* 1998; Vol. 74, Nº3.

7. Wang L, Lu Y, Li R, Zeng L, Du J, Huang X, Xu Y. Mental health effects caused by red imported fire ant attacks - *Solenopsis invicta*. PLoS One 2018 Jun 25;13:6.
8. Hoffman DR. Ant Venoms. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2010; 10:342-346.
9. Castro FFM e Palma MS. Alergia a venenos de insetos. *Série Alergias*. Phadia. Editora Manole. 2009.
10. Mehr S, Bronwn S, A case of ant anaphylaxis. *Journal of Paediatrics and Child Health* 48. 2012; E101-E104.
11. Pichon R, Reis AP, Silva GCG, Zogheib JB, Reis DP. Alergia à himenópteros: do ambulatório à urgência. *Rev. Med. Minas Gerais* 2014; 24, Supl 2: S6-S12.
12. Sarinho ECS, Neto HJC, Solé D, *et al*. Guia Prático de Atualização: Anafilaxia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Outubro 2016.
13. Tavares B. Alergia a venenos de himenópteros: novos métodos de diagnóstico. *Acta Med Port* 2005; 18:445-452.
14. Tomé S, Reis G, Guedes M, Saraiva L, Teixeira F. Imunoterapia com veneno de himenópteros: a experiência de uma consulta. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2009, 40:30-32.
15. Lemos CSFCL. Anafilaxia a veneno de himenópteros em idade pediátrica – diagnóstico e orientação terapêutica. Dissertação de mestrado. Coimbra; 2014.
16. Ponvert C. Quoi de neuf em allergologie pédiatrique em 2013? *Épidemiologie générale, diagnostic precoce, traitement, anaphylaxie, allergie alimentaire, médicamenteuse et aux venins et salives d'insectes, une revue de la littérature internationale* 2013. *Rev. Fr Allergol*; 2014.