

ALERGIA OCUPACIONAL AO CÃO – OPCÕES TERAPÊUTICAS

DOG ALLERGY – TREATMENT OPTIONS

TIPO DE ARTIGO: Caso Clínico

Autores: Guedes C¹, Alves M², Loureiro G³, Todo-Bom A⁴.

RESUMO

Introdução

Os animais constituem uma fonte relevante de alérgenos *indoor*, sendo considerados fatores de risco para o desenvolvimento de rinite alérgica e asma, quer no ambiente doméstico, quer ocupacional.

Objetivo

Relatar dois casos clínicos em que a imunoterapia específica demonstrou eficácia e boa resposta clínica, bem como apresentar uma breve revisão das opções terapêuticas disponíveis para a alergia ao cão.

Metodologia

São descritos dois casos clínicos ilustrativos: uma doente do sexo feminino com exposição doméstica a cão, sendo atividade profissional desenvolvida no domicílio, e um doente do sexo masculino com exposição laboral a cão. Os testes cutâneos por picada e a determinação de Imunoglobulina E (IgE) específicas confirmaram sensibilização a alérgenos de cão. Face à impossibilidade de implementar medidas eficazes de evicção e dada a ausência de controlo clínico, apesar da terapêutica farmacológica otimizada, foi iniciada imunoterapia específica com extrato de epitélio de cão.

Resultados

Observou-se melhoria clínica significativa, com redução dos sintomas respiratórios e menor necessidade de medicação de alívio, traduzindo um melhor controlo da doença e melhoria da qualidade de vida.

Conclusões

A imunoterapia específica representa uma opção terapêutica eficaz e segura na alergia ao cão, particularmente em situações de exposição inevitável. A integração desta abordagem no manejo clínico pode contribuir para o controlo sustentado da doença e redução do impacto funcional e ocupacional.

PALAVRAS-CHAVE: Alergia ao cão, Rinite alérgica, Asma alérgica, Alergia ocupacional, Imunoterapia específica com alérgenos.

ABSTRACT

Introduction

¹ **Catarina Guedes**

Médica interna de imunoalergologia do 3º ano de internato na ULS Coimbra. MORADA COMPLETA PARA CORRESPONDÊNCIA DOS LEITORES: Praceta Professor Mota Pinto, Celas, 3004-561 Coimbra. E-MAIL: catarinaguedes.md@gmail.com. ORCID: 0009-0005-6750-9893

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Investigação, conceptualização e escrita do artigo original

² **Margarida Alves**

Médica interna de imunoalergologia do 3º ano de internato na ULS Coimbra. 3004-561 Coimbra. E-MAIL: 17781@ulscoimbra.min-saude.pt

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Investigação e conceptualização.

³ **Graça Loureiro**

Médica assistente graduada de imunoalergologia na ULS Coimbra. 3004-561 Coimbra. E-MAIL: uc2014200528@student.uc.pt. ORCID: 0009-0003-1191-7922

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Conceptualização, revisão e edição

⁴ **Ana Todo-Bom**

Diretora de serviço de imunoalergologia na ULS Coimbra. 3004-561 Coimbra. E-MAIL: up202312430@edu.med.up.pt. ORCID: 0000-0002-1850-6689

-CONTRIBUIÇÃO PARA O ARTIGO: Revisão e edição



Animals are an important source of indoor allergens and are recognized as risk factors for the development of allergic rhinitis and asthma, both in domestic and occupational environments.

Objective

To report two clinical cases in which allergen-specific immunotherapy demonstrated efficacy and good clinical response, as well as to provide a brief review of the therapeutic options currently available for dog allergy.

Methods

Two illustrative clinical cases are described: a female patient with domestic exposure to a dog, with professional activity performed at home, and a male patient with occupational exposure. Skin prick tests and specific immunoglobulin E (IgE) determination confirmed sensitization to dog allergens. Due to the impossibility of implementing effective avoidance measures and the lack of clinical control despite optimized pharmacological therapy, allergen-specific immunotherapy with dog epithelium extract was initiated.

Results

A significant clinical improvement was observed, with a reduction in respiratory symptoms and decreased need for rescue medication, reflecting better disease control and improved quality of life.

Conclusions

Allergen-specific immunotherapy represents an effective and safe therapeutic option for dog allergy, particularly in situations of unavoidable exposure. Integrating this approach into clinical management may contribute to sustained disease control and reduction of the functional and occupational impact of the condition.

KEYWORDS: Dogs, Animal Dander, Allergic Rhinitis, Asthma, Occupational Exposure, Allergen Immunotherapy.

INTRODUÇÃO

A alergia ocupacional representa uma causa relevante de morbimortalidade, com impacto significativo na incapacidade funcional, nos custos associados aos cuidados de saúde e no absentismo laboral. Nos Estados Unidos da América, estima-se que ocorram anualmente cerca de 14,6 milhões de dias de ausência no trabalho atribuíveis apenas à asma (1).

Uma das estratégias mais eficazes para reduzir o impacto das alergias ocupacionais consiste na prevenção da exposição e sensibilização a alérgenos em trabalhadores suscetíveis. Contudo, é igualmente crucial prevenir as complicações a longo prazo, através do reconhecimento precoce e tratamento adequado destas doenças (1).

A exposição ocupacional é responsável por aproximadamente 9-25% dos casos de asma com início na idade adulta, com repercussões significativas na sua saúde, qualidade de vida e, por conseguinte, na sua *performance* profissional (2). Entre os agentes etiológicos de asma alérgica, os animais ocupam o terceiro lugar como causa principal, sendo precedidos apenas pelos ácaros e pelos pólenes (3). Estima-se que cerca de 27% dos europeus adultos com suspeita clínica de alergia a aeroalérgenos apresentem sensibilização a alérgenos de cão (4).

Uma vez que a alergia ocupacional implica contacto frequente e contínuo com o alérgeno desencadeante, o seu tratamento baseado no afastamento da exposição revela-se, na maioria dos casos, de difícil execução.

CASO CLÍNICO

Caso 1

Doente do sexo feminino, de 43 anos, artesã de bijuteria, com atividade profissional desenvolvida no domicílio, onde mantém exposição constante a três cães que permanecem dentro de casa. A doente descrevia queixas de rinite persistente, com vários anos de evolução, de carácter perene, agravada pelo contacto direto e escovagem dos animais, associada a queixas de dispneia de esforço e sibilância noturna. Os testes cutâneos por picada e o doseamento de IgE específica estão descritos na Tabela 1 e confirmaram a sensibilização a alérgenos de cão. A espirometria revelou uma função ventilatória dentro da normalidade. Foi proposta evicção da exposição aos cães, que não foi implementada por decisão da doente. Iniciou-se terapêutica farmacológica

de controlo, posteriormente otimizado que incluiu montelucaste 10mg id, formoterol/fluticasona 5µg/125µg 2id, azelastina/fluticasona 137µg/50µg 2id e bilastina 20mg id), não se obtendo o controlo clínico adequado, mesmo após otimização da mesma. Perante a persistência dos sintomas, foi proposta imunoterapia específica sublingual com extrato de alérgenos de cão (*Tol forte*®, *LetiPharma*, Espanha), iniciada em agosto de 2021. Atualmente, a doente encontra-se assintomática, sem necessidade de terapêutica adicional de controlo. Na Tabela 2 apresentam-se os resultados do controlo laboratorial em maio de 2022, que evidenciam uma melhoria do perfil imunológico, com redução do valor da IgE específica para alérgeno do cão, corroborando o efeito imunomodulador da imunoterapia.

Caso 2

Doente do sexo masculino, de 36 anos, que exerce atividade investigacional laboratorial em Portugal, alternando com atividade de campo em país africano, com uma frequência de duas a três deslocações anuais, cada uma com a duração de dois meses. Durante esses períodos, realiza recolha de amostras de excrementos de predadores, recorrendo a uma cadela farejadora com a qual mantém contacto direto e prolongado, incluindo exposição *indoor*, tanto durante o transporte, como no alojamento. Refere, nesses períodos de exposição, o aparecimento de sintomas de rinite intensos e episódios de broncoespasmo, necessitando de terapêutica farmacológica, nomeadamente montelucaste 10mg id, budesonida/formoterol 160µg 2id, azelastina/fluticasona 137µg/50µg 2id e em SOS e bilastina 20mg id.

Dos antecedentes pessoais destaca-se asma na infância e história prévia de exposição a cães decorrente da atividade de criação canina dos pais. Nega exposição doméstica atual a cães nos períodos que se encontra em Portugal, mantendo-se assintomático e sem necessidade de medicação. Referia apenas sintomas ligeiros de rinite durante visitas ocasionais ao domicílio dos pais, embora sem a presença de cães nesse ambiente. Os testes cutâneos por picada e o doseamento de IgE específica estão descritos na Tabela 1, confirmaram a sensibilização a alérgenos de cão. A espirometria revelou um padrão ventilatório normal. Face à inexecutabilidade de afastamento da exposição, foi iniciado imunoterapia específica sublingual com extrato de alérgeno de cão (*Tol forte*®, *LetiPharma*, Espanha), que cumpre desde fevereiro 2022. Atualmente o doente encontra-se assintomático, necessitando apenas de montelucaste 10mg id, nos períodos de exposição. Na Tabela 2 apresentam-se os resultados laboratoriais de controlo em maio de 2023, que evidenciam melhoria uma redução da IgE específica de extrato de cão, compatível com resposta favorável à imunoterapia.

DISCUSSÃO

A alergia a animais constitui um fator de risco *major* para o desenvolvimento de asma e rinite alérgica, tanto em contexto doméstico, como ocupacional (3) (4) (5). De salientar ainda que a exposição a alérgenos de origem animal está associada a piores *outcomes* clínicos e a maior gravidade de doença alérgica (6). A alergia ao cão representa um problema de saúde global que afeta 5-10% da população adulta, sendo uma causa frequente de asma e rinite alérgica (4). Os alérgenos do cão estão presentes no seu epitélio, na saliva e urina (4) e dispersam-se facilmente pelo ar, podendo permanecer em suspensão durante longos períodos (5).

Existem diferentes tipos de exposição a um alérgeno, nomeadamente a exposição doméstica e a exposição ocupacional. O cão é uma importante fonte de alérgeno *indoor* (5), sendo que, no que toca à alergia ocupacional ao cão, existem ainda poucos estudos, mas sabemos que a alergia a animal é um problema ocupacional reportado especialmente em profissões com contacto direto ou indireto com animais, nomeadamente, trabalho laboratorial com animais, veterinários ou outros trabalhadores em hospitais de

animais, funcionários de canis, cuidadores de animais ou colaboradores de lojas de animais (2) (7). A exposição poderá ter mais ou menos impacto, conforme a sua intensidade, duração e frequência, sendo que o aparecimento de sintomas parece ter uma relação significativa conforme o grau de exposição (2) (8). De realçar ainda que a história de atopia prévia é um importante fator de risco para sensibilização a um alérgeno e, consequentemente, desenvolvimento de alergia (7). Neste artigo são reportados dois casos de alergia ao cão em adultos com diferentes exposições- no caso 1, a exposição doméstica (exposição *indoor*) contínua associada ao exercício profissional no domicílio e no caso 2, a exposição laboral intermitente, durante períodos de trabalho de campo no estrangeiro.

TRATAMENTO

Medidas de evicção

A nível de tratamento da alergia ao cão, o afastamento da fonte alérgica constitui a modalidade terapêutica mais eficaz (9). Contudo, esse afastamento nem sempre é possível, quer pelo impacto emocional causado pela separação do animal, quer pela dificuldade em garantir a evicção alérgica total em contexto ocupacional (2) (7) (9). Mesmo em ambiente *pet-free*, é possível ocorrer exposição indireta, o que salienta a ineficácia do afastamento no tratamento dos doentes (9). Existem várias medidas para diminuir os níveis de alérgeno do animal sem a remoção do mesmo, tais como a lavagem regular do animal, o uso de aspiradores de alta eficiência com filtragem do ar e o uso de filtros HEPA (*high efficiency particulate air [filter]*) (3) (7). Nos casos apresentados a evicção não foi possível no caso 1, por opção da doente e no caso 2, por inviabilidade laboral.

Farmacoterapia

A farmacoterapia é uma das armas terapêuticas no tratamento da alergia, sendo segura, eficaz e prontamente disponível; tendo como alvo controlar sintomas específicos. Deve ser sempre avaliada a gravidade dos sintomas, a frequência das exacerbações, a relação risco-benefício, bem como a adesão e preferência do doente. A farmacoterapia é uma terapêutica com efeitos laterais e nem sempre, mesmo otimizada, consegue proporcionar alívio nos doentes. Nos casos descritos, ambos estavam sob terapêutica farmacológica que foi otimizado, incluindo antagonistas dos leucotrienos, corticosteroides inalados em associação com β_2 -agonistas e anti-histamínicos, não se obtendo controlo adequado da sintomatologia.

Imunoterapia

A imunoterapia específica com alérgenos (ITA) surge como uma potencial alternativa à evicção e à farmacoterapia (9) (10), sendo que dados recentes sugerem que esta pode ser uma eficaz arma terapêutica na redução de sintomas alérgicos (11). Esta corresponde ao único tipo de tratamento modificador da doença alérgica, pela sua capacidade de modelar a resposta imunitária mediada pelos linfócitos T *helper* 2 (Th2), nomeadamente quando comparada com a farmacoterapia, que esta atua apenas num mediador ou recetor responsáveis pelos sintomas. Diversos estudos demonstram que a ITA é eficaz no controlo da rinite e da asma alérgica, com redução da necessidade do uso de terapêutica farmacológica, diminuição da gravidade dos sintomas nasais, oculares e brônquicos e melhoria da qualidade de vida. Assim, é uma opção terapêutica que deve ser considerada, por um lado, em doentes que não respondem à evicção alérgica ou em que a evicção alérgica não é possível, designadamente, no caso de alergia ocupacional. Por outro lado, é uma

terapêutica a considerar em doentes que não respondem à terapêutica farmacológica, estando formalmente indicada quando existe um mecanismo IgE-mediado comprovado (10) (12).

Nos casos descritos, verificou-se a ineficácia das intervenções terapêuticas prévias, por um lado pela impossibilidade ou falência da evicção alérgica e, por outro, pela ausência de controlo clínico com farmacoterapia otimizada, pelo que se propôs iniciar ITA com alérgeno de cão, via sublingual. Ambos os doentes apresentaram uma melhoria clínica e redução das IgE específicas, demonstrando o sucesso da imunoterapia e o benefício desta abordagem, tanto no controlo da doença, como na promoção da qualidade de vida dos doentes com alergia ao cão, particularmente em condições de alergia ocupacional.

Atualmente ainda existe um reduzido número de estudos randomizados controlados de alta qualidade neste tópico, o que deve motivar investigação adicional no futuro (10).

Com base na experiência atual de imunoterapia, justifica-se que esta abordagem terapêutica seja amplamente reconhecida como sendo o tratamento de escolha no futuro, possivelmente com o uso de alérgenos recombinantes, com novos adjuvantes e com, possivelmente, vias de administração diferentes, nomeadamente intralinfática (10).

CONCLUSÃO

A alergia ao cão pode constituir um importante problema ocupacional, particularmente quando a evicção alérgica não é possível. Os casos apresentados demonstram que a imunoterapia específica com alérgenos de cão é uma alternativa terapêutica eficaz e segura, capaz de proporcionar controlo clínico sustentado, reduzir a necessidade de medicação e melhorar a qualidade de vida. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado permitem limitar as repercussões clínicas e profissionais desta patologia.

QUESTÕES ÉTICAS E LEGAIS

Este estudo não teve financiamento externo e foram respeitados os pressupostos éticos nomeadamente no que concerne ao consentimento livre e informado dos participantes, à confidencialidade e anonimato dos dados, bem como o disposto na legislação relativa à proteção de dados.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não existem conflitos de interesses.

BIBLIOGRAFIA

1. Dhir H. Management of the patient with occupational allergy. In: Krouse J, Derebery J e Chadwick J, editors. Managing the allergic patient. Philadelphia: W.B. Saunders; 2008: 299-317. doi:10.1016/B978-141603677-7.50016-9.
2. Anderson S, Long C, Dotson G. Occupational allergy. European Medical Journal Allergy & Immunology 2017; 2(2): 65-71.
3. Dávila I, Domínguez-Ortega J, Navarro-Pulido A, Alonso A, Antolín-Amerigo D e González-Mancebo E, et al. Consensus document on dog and cat allergy. Allergy 2018; 73(6): 1206-1222. doi:10.1111/all.13391.
4. Schoos A, Nwaru B, Borres M. Component-resolved diagnostics in pet allergy: Current perspectives and future directions. Journal of Allergy and Clinical Immunology 2021;147(4): 1164-1173. doi: 10.1016/j.jaci.2020.12.640.

5. Hilger C, van Hage M. EAACI Molecular Allergology User's Guide 2.0. *Pediatric Allergy & Immunology*. 2023; 34(28):241-252. doi: 10.1111/pai.13854.
6. Ahluwalia S, Matsui E. Indoor environmental interventions for furry pet allergens, pest allergens, and mold: looking to the future. *Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*. 2018; 6(1): 9-19. doi: 10.1016/j.jaip.2017.10.009.
7. Kesici G, Karataş A, Ünlü Y, Tutkun E. Occupational allergy to dog among police dog trainers. *European Annals of Allergy and Clinical Immunology* 2019; 51(6): 265–272. doi: 10.23822/EurAnnACI.1764-1489.102
8. Filon F, Drusian A, Mauro M, Negro C. Laboratory animal allergy reduction from 2001 to 2016: an intervention study. *Respiratory Medicine* 2018; 136: 71–76. doi: 10.1016/j.rmed.2018.02.002
9. Kalayci O, Miligkos M, Pozo Beltrán C, El-Sayed Z, Gómez R, Hossny E, et al. The role of environmental allergen control in the management of asthma. *World Allergy Organization Journal* 2022;15(3): 100634. doi: 10.1016/j.waojou.2022.100634
10. Smith D, Coop C. Dog allergen immunotherapy: past, present and future. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* 2016;116(3):188–193. doi: 10.1016/j.anai.2015.12.006
11. Virtanen T. Immunotherapy for pet allergies. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 2018; 14(4): 807–814. doi:10.1080/21645515.2017.1409315
12. Ridolo E, Montagni M, Incorvaia C, Senna G, Passalacqua G. Orphan immunotherapies for allergic diseases. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* 2016; 116(3): 194–198. Doi: 10.1016/j.anai.2015.12.031

Anexos

Tabela 1. Resultados dos testes cutâneos por picada (TC) e das IgE específicas (slgE) nos casos clínicos

Alergénio	Caso 1 (AGO/2021)		Caso 2 (FEV/2022)	
	TC (mm)	slgE (kU/L)	TC (mm)	slgE (kU/L)
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	4	0,79	6	0,37
<i>Lepidoglyphus destructor</i>	4	0,52	8	0,14
Epitélio de Cão	4	7,31	6	26,2
Epitélio de Gato	7	0,9	4	-
Gramíneas – <i>Phleum pratense</i>	-	-	10	rPhl p1: 2.69 rPhl p5: 1.76

Legenda: TC: Teste cutâneo por picada; slgE: IgE específica (kU/L); “-”: não testado

Tabela 2. IgE específica para cão após imunoterapia sublingual.

Alergénio	Caso 1 (MAIO/2022)	Caso 2 (MAIO/2023)

	slgE (kU/L)	slgE (kU/L)
Epitélio de Cão	3,31	23,2

Legenda: slgE: IgE específica (kU/L); datas referem-se à última avaliação clínica de seguimento

Data de receção: 2025/10/17

Data de aceitação: 2025/10/28