Exposição a animais domésticos, sensibilização e doença alérgica

Pet exposure, sensitisation and allergic disease

Rev Port Imunoalergologia 2005; 13 (4): 359 - 367

Susana Marinho[*], Ana Margarida Romeira[**], Mário Morais de Almeida[***], José Rosado Pinto[****]

Serviço de Imunoalergologia, Hospital de Dona Estefânia, Lisboa
[*] Interna do Internato Complementar de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia
[**] Assistente Hospitalar de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia
[***] Consultor de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia
[****] Director do Serviço de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia

RESUMO

Introdução: A exposição a animais domésticos tem uma prevalência significativa e aparentemente crescente. A relação complexa entre exposição alergénica, sensibilização e clínica tem sido recentemente alvo de controvérsia, discutindo-se se a exposição a animais será um factor de risco / protector para o desenvolvimento de sensibilização e posterior doença alérgica. **Objectivo**: Caracterizar uma população da consulta de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia relativamente à exposição a animais domésticos, sensibilização alergénica e presença de sintomas relacionados com o contacto. **Material e métodos**: Foi aplicado um questionário, caracterizando a exposição a animais domésticos e a ocorrência de manifestações clínicas, sendo realizados testes cutâneos por picada para aeroalergénios em doentes observados em primeira consulta durante o primeiro trimestre de 2003. **Resultados**: Foram incluídos 167 doentes, 67,1 % com idade inferior a 16 anos, média etária de 17,1 anos (1 a 70 anos), *ratio* M/F:1,1/1. 80,8 % dos doentes tem contacto actual com animais domésticos, 62,2 % em casa e 37,8 % na escola / trabalho ou casa de amigos. O cão era o animal doméstico mais prevalente, correspondendo a 80 % dos casos de contacto actual; 46 % estavam expostos a

gatos e 37 % tinham contacto regular com outros animais. Praticamente todos os doentes (88,6 %) tinham na actualidade, ou no passado, contacto com animais domésticos: cão-83,1 %, gato-51,4 %, outro 47,3 %. Em relação à sensibilização alergénica, 61,7 % eram atópicos, 18,4 % sensibilizados a cão e 19,4 % sensibilizados a gato. Em relação à associação entre exposição (actual e/ou passada) e sintomatologia relacionada com a mesma, observou-se esta relação em 14,6 % dos doentes relativamente a cão e em 23,7 % dos doentes relativamente a gato. Dos doentes com exposição actual e/ou passada a cão *vs* gato, apenas 12,2 % *vs* 21,1 % estavam sensibilizados. Observou-se associação de exposição regular alguma vez e sintomatologia e sensibilização para cão *vs* gato em 3,3 % *vs* 9,2 %. O contacto actual e passado com gato está associado a um maior risco de asma do que um contacto só no passado ou só actual. O contacto com gato (actual e/ou passado) está associado a maior risco de desenvolvimento de sensibilização para gato e sintomatologia com contacto. **Discussão**: A exposição a animais domésticos tem uma prevalência significativa nos nossos doentes, embora apenas uma pequena percentagem dos doentes apresente sensibilização e/ou sintomas associados a exposição. No entanto, em alguns casos observa-se ocorrência de sintomatologia sem evidência de sensibilização.

Palavras-chave: Animais domésticos, sensibilização, doença alérgica, factores de risco.

ABSTRACT

Introduction: *The exposure to pets has a high and apparently growing prevalence. The complex relation between allergen exposure, sensitisation and symptoms is controversial, and it is debated if the exposure to pets is a risk/protective factor for the development of sensitisation and susequent allergic disease.* ***Objective:*** *To characterise a population from the Immunoallergy Outpatient Clinic of Dona Estefânia Hospital concerning exposure to pets, sensitisation and presence of symptoms upon contact.* ***Material and Methods:*** *We applied a questionnaire, characterising exposure to pets and the occurrence of clinical manifestations, and performed skin prick tests (aeroallergens) to all patients observed in first appointments during the first trimester of 2003.* ***Results:*** *167 patients were included, 67,1% aged less than 16 years old, average 17,1 years (1 to 70 years), M/F ratio: 1,1/1. 80,8% of patients have a regular contact with pets, 62,2% in the house and 37,8% at school/work or at a friend's house. The contact with dog is the more prevalent one, corresponding to 80% of the cases with regular contact; 46% of patients are exposed to cats and 37% have a regular contact with other animals. Almost all patients (88,6%) have or had contact with pets: dog-83,1%, cat-51,4%, other-47,3%. 61,7% of patients are atopic, 18,4% sensitised to dog and 19,4% sensitised to cat. The association between exposure (present or past) and symptoms upon exposure is identified in 14,6% of patients due to dog and in 23,7% of patients due to cat. Among the patients exposed in the present and/or past to dog vs. cat, only 12,2% vs. 21,1% were sensitised. The association between regular exposure ever and symptoms and sensitisation to dog vs. cat was observed in 3,3% vs. 9,2%. Present and past contact with cat is associated with a higher risk for asthma than a contact only in the present or only in the past. The contact with cat (present and/or past) is associated with a higher risk for sensitisation to cat and symptoms upon contact.* ***Discussion****: The exposure to pets as a significant prevalence in our patients, but only a small percentage of patients has sensitisation and/or symptoms related to exposure. In a few cases, we identified the occurrence of symptoms without sensitisation.*

Key-words: *Pets, sensitization, allergic disease, risk factors.*

INTRODUÇÃO

A introdução de animais de estimação nos lares tem vindo a crescer e a elevada prevalência de exposição a animais domésticos representa um potencial problema na nossa sociedade. Somos frequentemente confrontados com questões acerca das vantagens/ /desvantagens de um contacto regular com animais, nomeadamente quanto à existência de animais no domicílio.

A relação entre exposição, sensibilização e sintomatologia é complexa e tem sido alvo de uma grande controvérsia. Em vários trabalhos publicados têm-se chegado a resultados aparentemente díspares, contribuindo para a persistência das dúvidas que envolvem esta questão.

Num estudo holandês[1], em que foram investigadas 3344 crianças (6 a 12 anos), a mais baixa prevalência de sintomas respiratórios foi encontrada nos doentes com animais domésticos na actualidade e sem animais no passado, seguida de doentes com animais domésticos na actualidade e no passado. Os doentes que nunca tinham tido animais domésticos apresentavam a prevalência mais elevada de sintomas respiratórios. Existência de gato em casa no passado estava associada à maior prevalência de alergia a animais e sintomas de asma.

Num estudo prospectivo efectuado na Alemanha[2], em que foram seguidos 939 recém-nascidos até aos 7 anos de idade, não se observou uma associação significativa entre exposição precoce a alergénios de gato e a prevalência de asma aos 7 anos.

Foi objectivo do presente trabalho caracterizar uma população de doentes seguida na nossa consulta relativamente a exposição a animais domésticos, sensibilização alergénica e correlação entre exposição e desencadeamento de sintomatologia. Estes conhecimentos permitir-nos-iam equacionar, face aos resultados obtidos, medidas de prevenção primária e secundária baseadas na evidência.

MATERIAL E MÉTODOS

População – Foram incluídos no estudo todos os doentes observados pelos investigadores em consulta de primeira vez no Serviço de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia no primeiro trimestre de 2003.

Questionário – Todos os doentes preencheram um questionário (auto-preenchimento), com o intuito de se caracterizar a exposição a animais domésticos e a ocorrência de sintomatologia associada. As questões aplicadas foram: animais em casa actualmente, isto é, nos últimos 12 meses (que animais, quantos), contacto regular fora de casa (que animais, que frequência – aceitou-se a definição de contacto regular quando esta ocorria numa base mínima semanal), contacto com colegas na escola/ /emprego que possuem animais (que animais), sintomas quando contacta com animais (que sintomas), animais em casa no passado, isto é, há mais de 12 meses (que animais, quanto tempo, idade). Definiu-se como "nunca" a ausência de contacto regular com animais. Os diagnósticos clínicos basearam-se nos dados colhidos na anamnese efectuada por um dos investigadores (SM, AR, MMA).

Testes cutâneos – Foram efectuados testes cutâneos por picada a todos os doentes observados em consulta. Foi utilizada uma bateria *standard* de aeroalergénios, que incluía faneras de cão e de gato e de outros animais quando tal se justificasse (contacto identificado através da história clínica); não foram tratados no estudo dados referentes a outras sensibilizações a aeroalergénios, nem os sintomas relacionados. Considerou-se o teste cutâneo positivo quando se obtiveram pápulas com diâmetro médio igual ou superior a 3 mm.

Análise estatística – Foi utilizado o teste do qui-quadrado para analisar diferenças entre frequências das diversas variáveis em estudo. Foi efectuada regressão logística para calcular o risco relativo das variáveis para as quais foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Os resultados são apresentados com o risco relativo e respectivo intervalo de confiança de 95%. Todas as análises foram efectuadas através do programa SPSS versão 11.

RESULTADOS

Durante o período de tempo considerado, foram observados 167 doentes, 86 do sexo masculino (51,5 %) e 81 do sexo feminino (48,5 %), *ratio* M/F de 1,1/1, com idades compreendidas entre 1 e 70 anos (média etária de 17,1 anos). A maior parte dos doentes pertenceu ao grupo etário pediátrico (idade ≤ 15 anos) – 112 doentes (67,1 %).

A distribuição dos doentes por patologia foi a representada na Figura 1.

A maioria dos doentes apresentava, como patologia de base, asma e/ou rinite.

O contacto actual com animais foi referido por 135 doentes (80,8 %), dos quais 84 (62,2 %) tinham animal em casa e 101 (74,8 %) tinham contacto regular com animais fora de casa (casa de familiares, casa de amigos). Nestes 135 doentes, 108 (80 %) contactavam regularmente com cão, 62 (46 %) com gato e 50 (37 %) com outros animais, nomeadamente pássaros, hamsters, tartarugas e peixes.

O contacto no passado (com ou sem contacto actual) foi referido por 83 doentes. A maioria contactava com cão (72,3 %) e, numa percentagem menor, com gato (27,7 %).

Na população estudada, 19 doentes nunca tiveram contacto regular com animais (actualmente e/ou no passado).

Todos os doentes foram submetidos a testes cutâneos por picada. Observou-se atopia (traduzida pela existência de pelo menos um teste cutâneo positivo) em 103 doentes (61,7 %).

Destes, 19 apresentavam sensibilização a cão e 20 sensibilização a gato. Não se registaram sensibilizações a outros animais (sensibilização testada quando era referido contacto com outro animal), nem sintomas relacionados com a exposição.

Dos 148 doentes que contactaram alguma vez de forma regular com animais (actualmente em casa e/ou fora de casa e/ou no passado), 123 (83,1 %) contactaram com cão e 76 (51,4 %) com gato.

O Quadro I mostra, em relação ao contacto com cão (alguma vez *vs* nunca), a prevalência de sintomatologia, sensibilizações e patologia alérgica.

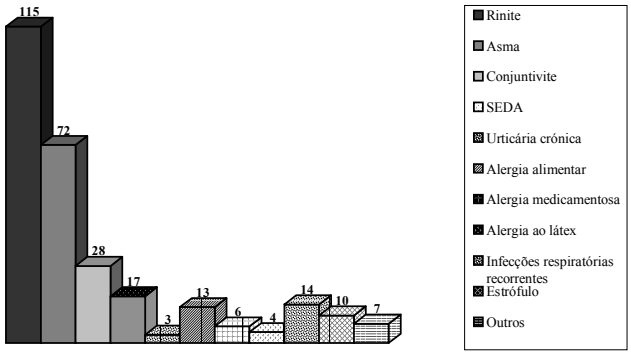

Figura 1. Distribuição dos doentes por patologia

Quadro 1. Relação entre sensibilização, sintomatologia e doenças alérgicas e padrão de contacto com cão (alguma vez *vs* nunca)

	CONTACTO COM CÃO	
	Alguma vez	Nunca
	n=123	n=44
Sintomas com contacto	14,6%	9,1%
Sensibilização a cão	12,2%	9,1%
Atopia	60,2%	65,9%
Asma	35,0%	29,5%
Rinite	69,9%	65,9%
Conjuntivite	15,4%	20,5%
SEDA	8,9%	13,6%

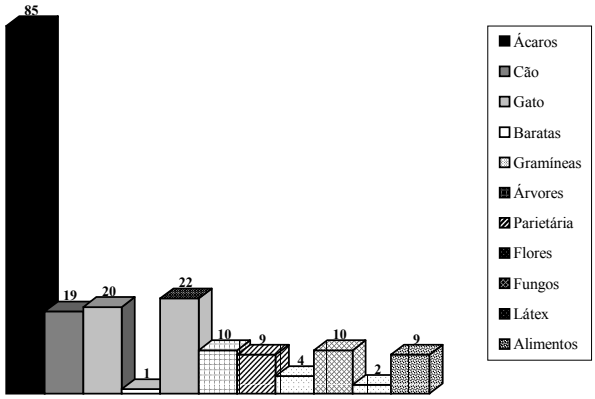

Figura 2. Distribuição dos doentes de acordo com a sensibilização aos diferentes alergénios testados

Analisando o efeito da existência *vs* ausência de contacto com cão na prevalência de sensibilização, sintomas com contacto e patologia alérgica, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas.

Quando consideramos o padrão de contacto com cão (só actual, só passado, actual e passado, na maioria dos casos traduzindo uma exposição quase contínua), os resultados obtidos são apresentados no Quadro 2, não se tendo encontrado diferenças estatisticamente significativas.

Dos 123 doentes que tiveram alguma vez contacto com cão, apenas 18 (14,6 %) referiam sintomas associados a este contacto (17 doentes com rinite, 7 com conjuntivite e 11 com asma). Nos 18 doentes em que o contacto está associado a sintomatologia, a percentagem de sensibilização a cão é baixa (22,2 %).

No grupo de 44 doentes que nunca tiveram contacto regular com cão, 4 (9 %) referiram sintomas com exposição ao mesmo; destes, nenhum apresentava testes cutâneos positivos para cão.

No Quadro 3 estão descritas as prevalências de sintomatologia, sensibilização e patologia alérgica em relação ao contacto com gato.

O desenvolvimento de sintomas em contacto com gato nos doentes que tiveram alguma vez contacto com gato (exclusivamente respiratórios ou oculares) em relação àqueles que nunca tiveram contacto é estatisticamente significativo – OR: 3,7 (95 % CI 1,5-9,5), p=0,006, não se verificando diferenças em termos da prevalência de sintomas de asma, rinite ou conjuntivite nos dois grupos. A diferença em relação ao desenvolvimento de sensibilização a gato nos doentes com contacto alguma vez *vs* nunca é também estatisticamente significativa – OR: 5,8 (95 % CI 1,85-18,21), p=0,003.

O Quadro 4 discrimina os resultados quando é considerado o padrão de contacto.

A existência de asma nos doentes que contactam/ /contactaram regularmente com gato é diferente, consoante o padrão de contacto considerado, sendo esta diferença estatisticamente significativa (p=0,01). O risco de asma é menor nos doentes que contactaram com gato apenas no passado, aumenta nos doentes com contacto apenas actual e apresenta um risco relativo de 12,83 (95 % CI 1,7-97,2, p=0,013) para os doentes com contacto actual e passado.

Quadro 2. Relação entre sensibilização, sintomatologia e doenças alérgicas e padrão de contacto com cão (actual, passado, actual e passado)

	CONTACTO COM CÃO		
	Só actual n=63	Só passado n=15	Actual e passado n=45
Sintomas com contacto	11,1%	20,0%	17,8%
Sensibilização a cão	11,1%	20,0%	11,1%
Atopia	39,7%	40,0%	40,0%
Asma	30,7%	60,0%	31,1%
Rinite	68,3%	73,3%	71,1%
Conjuntivite	11,1%	33,3%	15,6%
SEDA	11,1%	6,7%	6,7%

Dos 76 doentes que tiveram alguma vez contacto regular com gato (actual e/ou passado), 18 (23,7 %) referiram sintomas com esse contacto (18 doentes com rinite, 9 com conjuntivite e 8 com asma) e, destes, 7 (38,9 %) apresentavam testes cutâneos positivos para gato.

Dos 91 doentes que nunca tiveram contacto com gato, 7 (8 %) apresentavam sintomatologia respiratória em contacto com gato; destes, 2 eram sensibilizados a gato.

Quadro 3. Relação entre sensibilização, sintomatologia e doenças alérgicas e padrão de contacto com gato (alguma vez *vs* nunca)

	CONTACTO COM GATO	
	Alguma vez n=76	Nunca n=91
Sintomas com contacto	23,7%	7,7%
Sensibilização a gato	21,1%	4,4%
Atopia	61,8%	61,5%
Asma	34,2%	33,0%
Rinite	69,7%	68,1%
Conjuntivite	17,1%	16,5%
SEDA	6,6%	13,2%

Considerando a população estudada (167 doentes), só 39 % (65) responderam à pergunta "com que idade se iniciou o contacto com animais". Por causa da reduzida dimensão da amostra, não foi efectuada análise estatística no que diz respeito a esta variável.

Considerando contacto com animais em geral, não se observaram diferenças estatisticamente significativas nos diferentes grupos de padrão de contacto com animais no que diz respeito a sintomatologia, atopia ou patologia alérgica. De referir que, quando se observava sintomatologia em contacto com animais, a maioria dos doentes referia sintomas respiratórios, nomeadamente rinite.

DISCUSSÃO

Tal como verificado em dados relativos à população geral obtidos do *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) fase II (dados em ficheiro), onde numa amostra randomizada de 1045 crianças, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos, residentes na área da Grande Lisboa, em 69,4 % existia referência a contacto regular actual com animais (dentro e/ou fora de casa), resultados do nosso estudo mostram uma prevalência significativa de contacto regular (actual e/ou passado) com animais domésticos (88,6 %), sendo o contacto com cão o mais expressivo (83,1 %), seguido do contacto com gato em cerca de metade dos doentes (51,4 %). No entanto, apesar de uma exposição tão importante, apenas uma pequena percentagem de doentes refere sintomatologia quando em contacto com o animal em causa e, destes, uma ainda menor percentagem apresenta sensibilização ao mesmo. Estas percentagens são sempre mais elevadas para os doentes com contacto com gato, em comparação com os que referiram contacto com cão, sendo limitação deste trabalho não ter sido possível determinar se a idade de início da exposição regular a animais influencia a expressão clínica e/ou o risco de sensibilização.

Quadro 4. Relação entre sensibilização, sintomatologia e doenças alérgicas e padrão de contacto com gato (actual, passado, actual e passado)

	CONTACTO COM GATO		
	Só actual n=53	Só passado n=14	Actual e passado n=9
Sintomas com contacto	20,8%	28,6%	33,3%
Sensibilização a gato	18,9%	21,4%	33,3%
Atopia	62,3%	42,9%	88,9%
Asma	30,2%	21,4%	77,8%
Rinite	67,9%	57,1%	100%
Conjuntivite	17,0%	14,3%	22,2%
SEDA	7,5%	7,1%	0%

A prevalência de patologia alérgica (asma, rinite, eczema) nos doentes que contactaram alguma vez com animais domésticos *vs* os que nunca contactaram de forma regular não apresenta diferenças significativas no que diz respeito a contacto com cão. Quanto ao contacto com gato, há diferenças estatisticamente significativas para os diferentes padrões de contacto (só passado, só actual, actual e passado), para a sensibilização a gato (contacto alguma vez *vs* nunca) e para o desenvolvimento de sintomas com contacto (contacto alguma vez *vs* nunca).

Na literatura, encontrámos estudos que demonstraram que a exposição a animais domésticos nos primeiros anos de vida aumenta o risco de sensibilização e patologia alérgica futuras. Melén *et al* [3], na Suécia, observaram em 181 crianças associação entre exposição precoce a gato e risco aumentado para posterior sensibilização e asma mais grave aos 4 anos de idade.

Há, no entanto, vários trabalhos em que se encontra uma relação inversa entre exposição precoce a animais domésticos e desenvolvimento de sensibilização ou patologia alérgica[4, 5]. Há autores que sugerem que estes resultados podem ser consequência de um viés, resultado de uma selecção em manter/não manter animais domésticos no domicílio[6, 7]; outros apontam para uma resposta Th2 modificada que pode induzir tolerância[8].

Embora não tenha sido alvo de estudo neste trabalho, alguns autores demonstraram que a relação entre exposição a animais domésticos e sibilância pode ser influenciada

pela existência de antecedentes familiares de alergia[9]. Em 448 crianças seguidas até aos 5 anos, Celédon *et al* demonstraram que a exposição precoce a concentrações significativas de alergénios de gato em filhos de mães sem asma estava associada a uma redução do risco de sibilância entre 1 e 5 anos. O contrário era observado em crianças filhas de mães asmáticas.

A existência de sintomatologia e/ou sensibilização em doentes que, aparentemente, nunca contactaram com animais domésticos já foi referida por outros autores[10, 11]. A possibilidade destes alergénios poderem ser transportados facilmente, nomeadamente na roupa, explica este facto. Esta situação é particularmente verdade no que diz respeito aos alergénios de gato.

Parece-nos que o papel da exposição a animais domésticos no desenvolvimento de patologia alérgica, nomeadamente respiratória, não pode ser aferido correctamente com dados obtidos apenas através de um questionário. Estudos longitudinais, com uma análise de variáveis mais alargada e avaliação objectiva da exposição a alergénios (estudo de concentrações ambientais), associado à determinação de sensibilização e provas de provocação específicas são necessários para o melhor esclarecimento deste assunto. As provas de provocação, actualmente em execução em parte dos doentes incluídos neste estudo vão permitir objectivar os resultados obtidos através da aplicação do questionário, sobretudo no grupo de sensibilizados sem sintomatologia e no grupo de sensibilizados mas que referem sintomas com a exposição.

Gostaríamos, ainda, de realçar o facto de os vários estudos efectuados não terem permitido o total esclarecimento desta questão, que permanece extremamente controversa. Deste modo, baseados na nossa prática clínica, parece-nos prudente que nos grupos de risco para doença atópica, especialmente em idade pediátrica, valorizando a história familiar, se continue a optar por não aconselhar a introdução de animais domésticos no domicílio, conservando os que já existem e monitorizando neste caso a ocorrência de sintomas.

Contacto
Susana Marinho
Serviço de Imunoalergologia
Hospital de Dona Estefânia
Rua Jacinta Marto, 1169-045 Lisboa
Email: hde.imunoalergo@mail.telepac.pt

BIBLIOGRAFIA

1. Brunekreef B, Groot B, Hoek G. Pets, allergy and respiratory symptoms in children. International Journal of Epidemiology 1992; 21:338-42.
2. Lau S, Illi S, Sommerfeld C *et al.* Early exposure to house-dust mite and cat allergens and development of childhood asthma: a cohort study. Lancet 2000;356:1392-7.
3. Melén E, Wickman M, Nordvall SL, van Hage-Hamsten M, Lindfors A. Influence of early and current environmental exposure factors on sensitization and outcome of asthma in pre-school children. Allergy 2001;56:646-52.
4. Perzanowski MS, Ronmark E, Platts-Mills TAE, Lundback B. Effect of cat and dog ownership on sensitization and development of asthma among preteenage children. Am J Respir Crit Care Med 2002;166:696-702.
5. Ownby DR, Johnson CC, Peterson EL. Exposure to dogs and cats in the first year of life and risk of allergic sensitization at 6 to 7 years of age. JAMA 2002;288:963-72.
6. Nafstad P, Magnus P, Gaarder PI, Jaakkola JJK. Exposure to pets and atopy-related diseases in the first 4 years of life. Allergy 2001;56:307-12.
7. Anyo G, Brunekreef B, Meer G, Aarts F, Janssen NAH, van Vliet P. Early, current and past pet ownership: associations with sensitization, bronchial responsiveness and allergic symptoms in school children. Clin Exp All 2002;32:361-6.
8. Platts-Mills T, Vaughan J, Squillace S, Woodfolk J, Sporik R. Sensitisation, asthma, and a modified Th2 response in children exposed to cat allergen: a population-based cross-sectional study. Lancet 2001;357:752-6.
9. Celedón JC, Litonjua AA, Ryan L, Platts-Mills T, Weiss ST, Gold DR. Exposure to cat allergen, maternal history of asthma, and wheezing in first 5 years of life. Lancet 2002;360:781-91.
10. Chan-Yeung M, McClean PA, Sandell PR, Slutsky AS, Zamel N. Sensitization to cat without direct exposure to cats. Clin Exp Allergy 1999;29:762-5.
11. Brasó-Aznar JV, Pelaez-Hernandez A, Rochina-Puchades A, Morales-Rubio C, Burches-Baixauli E. Etiologic role of unapparent exposure in cat allergy. Allergy 1995;50:447-50.

PORTUGUESA