

Nelson Augusto Rosário Filho

Professor Titular de Pediatria - UFPR
Hospital de Clínicas - UFPR

Unitermos: Polinose, Asma Sazonal
Key Words: Pollinosis, Seasonal Asthma

Resumo

A polinose por gramíneas no Brasil foi descrita na década de 70 e os primeiros casos observados em Curitiba em 1977.

É mais freqüente em adultos (média de 32 anos) e monossensibilizados ao pólen. Em crianças, é comum associar-se à alergia perene por ácaros. A dispersão de polens aéreos de gramíneas tem aumentado. Além da conjuntivite e rinite alérgica, aumentou a freqüência de casos de asma sazonal.

Introdução

A polinose é o resultado do contato dos polens alergênicos de certas plantas com anticorpos IgE específicos nas mucosas, cujas manifestações clínicas são de ocorrência sazonal.

É de interesse histórico, pois foram estudos de Charles Blackley, em 1873, que demonstraram em pacientes com polinose a especificidade do pólen causador da alergia e a reprodução dos sintomas pela aplicação do alérgeno nas mucosas conjuntival e nasal. Além disso, foi introduzido o teste cutâneo como meio diagnóstico, a verificação da fase tardia da reação cutânea imediata e a redução da sensibilidade pela inoculação repetida de pólen¹.

No Brasil, o estudo da alergia polínica iniciou-se na década de 40, quando surgiram os primeiros casos de polinose, exceções à alergia perene, o que estimulou Oliveira Lima e outros pesquisadores ao levantamento das contagens de polens aéreos em várias cidades brasileiras²⁻⁶.

Os primeiros casos autóctones de alergia sazonal no Brasil foram descritos em 1982⁷ e, em seguida, uma casuística mais detalhada, e pela primeira vez sua ocorrência em crianças⁸⁻¹⁰.

Ficou evidente que a polinose era um problema localizado nos estados da região Sul do Brasil^{11,12}. A principal gramínea causadora desta reação alérgica é o *Lolium*

Após a provocação nasal com grãos de pólen, os pacientes apresentam sintomas em questão de minutos, muitas vezes (30-40%) seguidos de uma fase tardia. A provocação nasal difere do curso natural da doença: na estação de pólen os pacientes expostos aos alérgenos, durante semanas, desenvolvem inflamação da mucosa. Em 1969, Connell¹⁸ propôs que a provocação nasal com alérgeno era capaz de tornar a mucosa mais sensível. Ele observou que em provocações seriadas, o número de grãos de pólen para causar reação positiva era 10 a 100 vezes menor quando uma segunda provocação era realizada no dia seguinte. Este efeito, chamado por Connell de "priming", explica a importância de outras alergias no desencadeamento de sintomas. Pacientes monossensibilizados ao pólen só têm sintomas depois de alguns dias de iniciada a fase de polinização. Pacientes com outras alergias associadas, como ao pólen de árvores, cuja polinização precede à das gramíneas, ou com alergia perene (aos ácaros), podem iniciar sintomas com pequeno número de polens de gramíneas presentes no ar, pois já existe um processo inflamatório em atividade.

A doença polínica no Brasil é de ocorrência recente. Nesta casuística, pelos dois pacientes que referiam sintomas há mais tempo, pudemos verificar que o quadro se iniciava em 1970 e 1971. A polinose surgiu em nossa região provavelmente a partir do início da década de 70. Até então, era rara ou inexistente.

A distribuição de polens de gramíneas mostra tendência bifásica, com pico maior ocorrendo entre a segunda e a terceira semana do mês de Novembro, e um pico menor ocorrendo nos meses de Março e Abril.

Em duas ocasiões diferentes, com intervalo de dez anos, observamos que a intensidade da dispersão de gramíneas estava aumentando em Curitiba. Na primeira, em 1981, a maior precipitação de polens ocorreu na segunda quinzena de novembro, atingindo 114 grãos de pólen/cm²¹⁹. Na segunda, efetuada em 1991, a contagem maior ocorreu na segunda semana do mês de novembro, e atingiu 105 grãos de pólen/cm²²⁰.

A asma foi identificada em 10% da casuística inicialmente

multiflorum, conhecida vulgarmente com azevém. Esta gramínea é uma forragem de inverno, não é nativa, mas trazida ao Brasil por imigrantes europeus¹¹.

Em crianças com asma atópica, a frequência de sensibilização ao pólen de gramíneas através de testes cutâneos por puntura alcança 16,5% sem, no entanto, acompanhar-se de manifestações clínicas da polinose¹³.

Nos Estados Unidos, a prevalência estimada de rinite alérgica é de 16% da população, dos quais 32% entre 0 e 17 anos, e 43% entre 18 e 44 anos de idade¹⁴.

A prevalência de rinite alérgica em nossa região não é conhecida, mas estima-se em 14,2% para a faixa etária de 13 a 14 anos, segundo dados de um questionário contendo sintomas de rinite alérgica aplicado em 2946 escolares da rede pública de ensino¹⁵.

No Rio Grande do Sul foi observada prevalência média de 1,4% em diferentes cidades, sendo a maior em Caxias do Sul (4,8%)¹⁶.

Nos últimos 20 anos temos identificado casos de doença polínica, o que nos levou à sua avaliação com o objetivo de estabelecer as características clínicas e detectar a ocorrência ou não de modificações nos padrões do quadro clínico.

Casuística, Métodos e Resultados

Foram analisados 228 pacientes com quadro alérgico de ocorrência sazonal, sendo 107 (47%) do sexo masculino e 121 (53%) do feminino. A idade variou entre 5 e 65 anos, com média de $32,6 \pm 11,0$ e mediana de 32,5 anos. A doença polínica se manifestava há 3,6 anos em média, com limites entre 11 meses e 20 anos. Enquanto 47% dos adultos vinham à consulta nos dois primeiros anos com sintomas, 75% das crianças eram trazidas à consulta na primeira estação de polens, com manifestações clínicas. Observamos que a metade procurou especialista nos primeiros dois anos de ocorrência de sintomas. Dois pacientes referiram sintomas há 20 anos, o que correspondia ao início do quadro em 1970 e 1971 respectivamente. Como estes eram os que tinham polinose há mais tempo, pode-se afirmar que a sensibilização está ocorrendo desde a década de 70, e, provavelmente, antes dessa época.

Os sintomas são referidos entre os meses de Agosto e Março. Em geral, iniciam-se em Outubro (52%) e terminam em Dezembro (62%), mas podem iniciar entre Agosto e Novembro e encerrar entre Dezembro e Março. Somente 92 casos podiam estabelecer o término dos sintomas ([Tabela 1](#)).

Além da ocorrência de rinite, uma característica da polinose é a conjuntivite alérgica, presente em 220 (97%) dos casos. Em 40 casos (18%) associava-se asma sazonal à rinoconjuntivite. Rinite alérgica perene acompanhava a polinose em 59 casos (26%); os demais (74%) tinham sensibilidade exclusiva ao pólen. Asma perene estava

descrita⁹. Nos últimos anos, os casos de asma sazonal associada à rinoconjuntivite estão se tornando mais frequentes. Nesta casuística, havia 18% de asmáticos. É possível que o aumento na concentração atmosférica de polens durante a estação de polinização das gramíneas esteja contribuindo para a maior frequência de asma nos últimos anos.

Temos observado também que alguns pacientes apresentam sintomas isolados de alergia nasal e ocular no mês de março, o que poderia ser atribuído a esta segunda fase da curva de dispersão de polens de gramíneas. Duas espécies, *P. annua* e *P. notatum*, muito comuns em nossa área e cuja polinização ocorre em março (*P. notatum*), poderiam contribuir para os sintomas nessa época do ano. O porquê de poucos (7%) terem clínica com contagens tão baixas de pólen poderia ser justificado pelo efeito "priming", ou seja, a mucosa já sensibilizada e estimulada durante a estação mais abundante de pólen reagiria à menor concentração de alérgeno no ar. É possível também que os que apresentam alergia mais tardiamente e com menor número de polens no ar fossem os indivíduos mais sensibilizados.

A média de idade deste grupo (32 anos) não é diferente da idade dos primeiros 50 casos descritos. Continua, portanto, sendo uma doença de adultos. Mas no grupo havia 20 crianças e adolescentes com idades entre 5 e 16 anos. Neste grupo, a asma era menos frequente que em adultos, mas a alergia perene, mais comum.

Os níveis de IgE total e IgE específica ao pólen de *Lolium* nos pacientes monossensibilizados e durante a estação polínica são inferiores aos observados em pacientes com alergia perene e sensibilizados aos ácaros da poeira²¹. É possível que a estimulação antigênica contínua do ácaro leve a maior produção de anticorpos IgE do que a estimulação periódica pelo pólen.

Lolium multiflorum é a principal gramínea causadora de polinose, mas outras espécies devem estar entrando em cena, como *P. annua* e *P. notatum*, justificando a manutenção de sintomas além dos meses de Outubro a Dezembro, época de polinização do azevém.

A rinoconjuntivite alérgica sazonal por gramíneas é uma doença que surgiu na década de 70. O número de casos com asma sazonal vem aumentando, bem como a intensidade de polinização das gramíneas.

É mais frequente em adultos e, em geral, com sensibilidade exclusiva ao pólen.

Agradecimento

À Dra. Simone G. Trippia, pela digitação dos dados e pelo auxílio na análise dos resultados.

Summary

presente em 21 casos (10%). Rinite perene não-alérgica, com testes cutâneos negativos a aeroalérgenos perenes, foi observada em 17 casos (7,5%).

Antecedentes familiares de doenças atópicas foram encontrados em 62% dos casos.

Onze pacientes haviam residido no exterior, um deles na Itália durante 10 anos, exibindo sintomas nos meses de Maio e Junho. Coincidentemente, no hemisfério norte, estes são os meses que correspondem à polinização das gramíneas e quando os pacientes desenvolveram sintomas.

Quando indagados sobre qual fator desencadeava os sintomas, 27 pacientes (12%) relacionavam o pó de casa e 22 (10%) atribuíam os sintomas a polens no ar originados de plantas e árvores não-relacionadas à doença polínica. Os demais (79%) não identificavam os precipitantes dos sintomas.

Para os testes cutâneos foram empregados extratos glicerinados 1:20 peso/volume (Greer Laboratories, Lenoir, EUA).

A gramínea *L. multiflorum* provocou reações mais intensas e mais freqüentes que as outras gramíneas testadas. Por outro lado, *C.dactilon* com maior freqüência se acompanhava de testes cutâneos negativos. Reações positivas ao teste com *D. pteronyssinus* foram observadas em 27% dos casos, mas somente em 11% as reações eram de forte intensidade.

No grupo havia 20 crianças e adolescentes com idades entre 5 e 16 anos, mediana de 12,5 anos, 13 do sexo masculino e 7 do feminino, todos com rinite e conjuntivite sazonal. Enquanto 47% dos adultos vinham à consulta nos dois primeiros anos com sintomas, 75% das crianças eram trazidas na primeira estação com manifestações clínicas.

O grau de sensibilização ao *Lolium*, 95% com reações fortemente positivas aos testes cutâneos, era semelhante ao observado nos adultos. No entanto, a asma sazonal era menos freqüente nas crianças (10%) do que em adultos (18%), mas a alergia perene era mais comum nas crianças (50%).

Havia 40 pacientes com asma sazonal, 18 do sexo masculino e 22 do sexo feminino, com média de idade de 35,3 anos, 68% com doença polínica que se repetia pela terceira vez, características semelhantes às do grupo todo, que não permitem distinguir os pacientes com asma sazonal dos demais não-asmáticos.

A dosagem de IgE total no soro foi realizada em 30 pacientes e variou entre 20 e 1741 UI/ml, com média geométrica de 196,9 UI/ml e mediana de 190 UI/ml. Em 20 casos (67%) os níveis de IgE total estavam abaixo de 300 UI/ml. A pesquisa de anticorpos IgE específicos para pólen de *Lolium* foi realizada em 45 pacientes, e variou entre 1,04 e 168 PRU/ml, com média geométrica de 17,2 PRU/ml.

Grass pollinosis emerged in Brazil in the 70's. The first cases were seen in Curitiba and reported in 1977.


It is frequent in adults (mean age: 32 years) and sensitized exclusively to grass pollen. In children it is commonly associated with mite allergy. The atmospheric dispersion of pollen has increased lately. In addition to rhinitis and conjunctivitis, the frequency of seasonal asthma has increased.

Referências bibliográficas

1. Rosário Filho NA. Atualização sobre polinose: um problema médico e ecológico recente no Brasil. *Rev Brasil Alerg. Imunopatol* 1989; 12: 104-8.
2. Mendes E. O problema da alergia polínica no Brasil, particularmente na cidade de S. Paulo. *S. Paulo Médico*, 1942; 1: 407-18.
3. Mendes E. Polinose. In: Mendes E. *Alergia no Brasil*. São Paulo, Manole Ltda., 1989; 67-86.
4. Lima AO & Greco JB. Considerações em torno de nosso primeiro caso de "hay fever". *Rev Clin S. Paulo* 1942; 11: 25-7.
5. Lima AO, Dias da Costa P, Galeno R, Santos PP. Contagem de polens aéreos na cidade de Curitiba durante sete meses consecutivos. *Brasil Med* 1945; 59: 267-71.
6. Lima AO, Dias da Costa P, Galeno R, Santos PP. Pollinosis in Brazil. *Ann Allergy* 1946; 4: 13-7.
7. Rosário Filho NA. Doença polínica em Curitiba. *Anais XVIII Congresso Brasileiro de Alergia e Imunopatologia*, Guarujá, 1982.
8. Rosário Filho NA. Polinose em Curitiba - Apresentação de 21 casos. *Rev Brasil Alerg Imunopatol* 1986; 9: 12.
9. Rosário Filho NA. Análise de 50 casos de polinose por gramíneas. *Rev Brasil Alerg Imunopatol* 1987; 10: 25-9.
10. Rosário Filho NA. Alergia polínica em crianças - Relato de quatro casos. *J Pediatr (Rio)*, 1987; 62: 271-5.
11. Rosário Filho NA. Pollinosis in Brazil: changing concepts. *J Allergy Clin Immunol* 1990; 85: 819-20.
12. Vieira FM & Negreiros EB. Arborização urbana como influência na epidemiologia da polinose na Cidade de Caxias do Sul-RS, Brasil. *Rev Alerg Imunopatol* 1989; 12: 114-9.
13. Rosário Filho NA. Aspectos clínicos e epidemiológicos da asma na criança, em Curitiba. Curitiba 1997. Tese (Professor Titular), Universidade Federal do Paraná.
14. Malone DC, Lawson KA, Smith DH et al. A cost of illness study of allergic rhinitis in the United States. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: 22-7.
15. Ferrari FP. Prevalência de asma, rinite alérgica e eczema atópico em escolares de Curitiba. Submetido ao *J. Pediatr (Rio)*, 1997.
16. Vieira FM, Negreiros EB. Epidemiologia da polinose na população de algumas cidades do estado do Rio Grande do Sul. *Rev Bras Alerg Imunopatol* 1989; 12: 73-8.
17. Naclerio RM. Allergic rhinitis. *NEJM* 1991; 325: 860-69.
18. Connell JT. Quantitative intranasal pollen challenge. II Effect of daily pollen challenge, environmental pollen exposure, and placebo challenge on the nasal membrane. *J Allergy* 1968; 41: 123-39.

A dosagem de IgE total foi realizada por radioimunoensaio ou quimioluminescência. Para a dosagem de IgE específica utilizou-se o RAST, da Pharmacia Diagnostics, Sweden.

Discussão

A rinoconjuntivite provocada por pólen representa a mais típica doença alérgica mediada por anticorpos IgE e resulta da interação de mediadores químicos, citocinas e moléculas de adesão com diferentes tipos de células, como endoteliais, mastócitos, linfócitos, eosinófilos e basófilos, entre outras. A consequência é a inflamação alérgica e a hiper-reatividade inespecífica¹⁷. As gramíneas são os principais alérgenos polínicos no Sul do Brasil. Entretanto, considerando-se diferentes microclimas e modificações da vegetação introduzidas pelo homem, é necessário certificar-se de eventual polinose por outros polens secundários e de características loco-regionais. 

19. Rosário Filho NA. *Contagem de polens aéreos na Cidade de Curitiba. Rev Bras Alerg Imunopatol* 1983; 6: 12-5.

20. Rosário Filho NA. *Definição da estação polínica das gramíneas em Curitiba. Anais XXII Congresso Brasileiro de Alergia e Imunopatologia, São Paulo, 1990.*

21. Rosário Filho NA & Vilela MMS. *Quantitative skin prick tests and serum IgE antibodies in atopic asthmatics. J Invest Allergol Clin Immunol* 1997; 7: 40-5.

[\[Home Page SBAI\]](#) [\[Índice Geral\]](#) [\[Índice do Fascículo\]](#)

A Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia é publicação oficial da Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia.
Copyright 1998 - SBAI - Av. Prof. Ascendino Reis, 455 - São Paulo - SP - Brasil - CEP: 04027-000