

## Conjuntivite alérgica polínica em Caxias do Sul, Brasil

### *Pollinic allergic conjunctivitis in Caxias do Sul Brazil*

Francisco M. Vieira<sup>1</sup>, Valter T. Motta<sup>2</sup>

#### Resumo

**Objetivos:** Estimar a ocorrência de conjuntivite alérgica sazonal (CAS) na área de Caxias do Sul, em pacientes com polinose e mensurar a intensidade dos sintomas por meio de uma escala de valores.

**Pacientes e Métodos:** Estudo retrospectivo, com 876 prontuários de pacientes com diagnóstico de polinose, e sensibilizados a antígenos de pólen de gramíneas *mix*. Investigados os sintomas e sinais de conjuntivite: prurido, lacrimejamento e hiperemia conjuntival, durante a estação polínica de gramíneas (setembro/dezembro). Uma escala de intensidade foi considerada: sintomas ausentes, sintomas leves/moderados e sintomas graves.

**Resultados:** A média de idade dos 876 pacientes avaliados foi de 30,2 anos (Desvio padrão=10,7anos) variando entre 4-70 anos. O menor grupo situava-se na faixa entre quatro e nove anos, e o maior na faixa entre 20-29 anos: 303/876 (34,6%). Todos possuíam sintomas de rinite durante o período (setembro/dezembro), coincidentemente ou não com a CAS. A CAS estava ausente em 13,8% (intervalo de confiança de 95% [IC95%] = 11,6 – 16,2), presente de forma leve/moderada em 61,4% (IC95% - 58,2 – 64,6) e, de forma grave em 24,8% (IC95% - 21,9 – 27,8).

**Conclusões:** A CAS ocorreu em 86,2%, sendo classificada como grave em 24,8%. Pela importância desses achados, a CAS deve ser investigada, valorizada e avaliada em todos os indivíduos com polinose.

*Rev. bras. alerg. imunopatol. 2008; 31(2):56-59* Polinose, conjuntivite alérgica sazonal, rinoconjuntivite estacional, conjuntivite polínica.

#### Abstract

**Objectives:** The main objective was to determine the occurrence of seasonal allergic conjunctivitis (SAC) in Caxias do Sul area, in a group of patients presenting pollinosis, and evaluate the symptoms severity by using a rating scale.

**Patients and Methods:** This is a retrospective study of 876 medical records from patients presenting pollinosis, who were sensitized to antigens of grass pollen mix. Symptoms of conjunctivitis included the presence of pruritus, tearing and conjunctival hyperemia during the grass pollination period (September through December). A rating scale categorized symptoms as: absent, mild/moderate or severe.

**Results:** The mean age of 876 patients was 30.2 years old (SD=10.7), varying between 4-70 years. The less prevalent group included subjects between 4-9 years and the most prevalent included subjects between 20 and 29 years (303/876). All patients presented symptoms of rhinitis during the period from September to December, which was coincident or not with the SAC period. SAC was absent in 121/13,8% (95% Confidence interval [95%CI] = 11,6 – 16,2), presented as mild/moderate in 538/61,4% (95%CI 58,2 – 64,6) and considered severe in 217/24,8% (95%CI 21,9 – 27,8).

**Conclusions:** SAC has occurred in 86.2%, being classified severe in 24.8%. The present data suggest that it should be investigated, valorized and evaluated in all subjects presenting pollinosis.

*Rev. bras. alerg. imunopatol. 2008; 31(2):56-59* Pollinosis, seasonal allergic conjunctivitis, seasonal rhinoconjunctivitis, pollinic conjunctivitis.

#### Introdução

A polinose é exteriorizada clinicamente em indivíduos previamente sensibilizados a pólenes alergógenos, por rinoconjuntivite e/ou asma brônquica de característica sazonal.

Estudo recente demonstra uma prevalência de polinose confirmada por testes cutâneos alérgicos com extrato de gramínea de 1,8% em crianças e de 10,4% em adultos, na cidade de Curitiba-PR<sup>1</sup>. No RS, em pesquisa epidemiológica com população de universitários, foi encontrada prevalência de 14,1% em Caxias do Sul e de 22,1% em Santo Ângelo<sup>2</sup>.

Embora existam muitos tipos de alergia ocular, a conjuntivite alérgica sazonal (CAS) e a conjuntivite alérgica perene (CAP) representam a maioria, enquanto a ceratoconjuntivite atópica e a ceratoconjuntivite vernal são formas graves que afetam menor grupo de pacientes<sup>3</sup>.

A conjuntivite alérgica afeta de 5-22% da população geral<sup>4</sup>. A CAS pode representar, em áreas com polinose, a metade de todos os casos de conjuntivite alérgica<sup>5,6</sup>.

O pólen de gramíneas está associado à maior frequência de sintomas oculares que outros aeroalérgenos. O sinal e os sintomas oculares principais da CAS são hiperemia, prurido, e lacrimejamento. Usualmente ocorrem em ambos os olhos e são, na maioria das vezes, associados a sintomas nasais e faríngeos<sup>5</sup>.

Embora a CAS usualmente não leve a distúrbio visual, entretanto, os sintomas podem influir diretamente nas atividades diárias e na qualidade de vida do paciente<sup>7</sup>.

Os sintomas oculares associados à CAS ocorrem quando o pólen dissolve-se no filme lacrimal e atravessa a conjuntiva<sup>8</sup>, outrossim, dos indivíduos com polinose, submetidos à provocação nasal polínica, 20% apresentam sintomas oculares, sugerindo que os mesmos podem ocorrer sem o contato direto do alérgeno na conjuntiva<sup>9</sup>.

1. Titular de Medicina pelo Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade de Caxias do Sul.

2. Titular de Bioquímica e Bioestatística no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade de Caxias do Sul.

A interação do pólen com a IgE, e a subsequente ligação com seus receptores nos mastócitos, resulta na degranulação desses e na liberação de mediadores. Esses incluem a histamina, que induz uma resposta inflamatória imediata<sup>10</sup>. Em uma fase tardia, eosinófilos infiltram-se na conjuntiva e contribuem para o processo inflamatório, resultando em um prolongamento dos sinais e sintomas<sup>5</sup>.

A maioria dos estudos concentra-se na rinite, e poucos têm examinado sintomas oculares como entidade independente. Muitas vezes, descreve-se sintomas oculares com sintomas de alergia nasal, usando a expressão "rinoconjuntivite alérgica" ou simplesmente "rinite alérgica" ou combinam todos os sintomas dos olhos como sintomas "oculares"<sup>10</sup>. No Brasil, os ácaros, principalmente o *Dermatophagoides pteronyssinus* e a *Blomia tropicalis*, são os principais agentes da doença ocular alérgica<sup>11</sup>.

As bases de dados de pesquisa consultadas não enumeram publicações específicas sobre a CAS no Brasil, embora ela seja citada ao se tratar da polinose<sup>12-14</sup>.

Essa ausência, associada à morbidade e à sua multidisciplinaridade, levou-nos a realizar este estudo, numa área onde existe elevada prevalência de polinose, associada a dados aerobiológicos que confirmam uma estação polínica de gramíneas durante os meses da primavera<sup>15,16</sup>.

Procurou-se, afora isso, determinar a ocorrência da CAS no grupo selecionado com polinose e mensurar a importância dos sintomas, por meio de uma escala de valores.

## Pacientes e métodos

Foi realizado estudo retrospectivo, onde foram selecionados 876 prontuários de pacientes em clínica privada, com diagnóstico de polinose, residentes na área de Caxias do Sul e municípios próximos, avaliados durante os anos de 1983 a 2006.

Os critérios de inclusão foram: estarem sintomáticos durante a estação polínica de gramíneas (setembro/dezembro), serem, pela primeira vez, avaliados pelo investigador dentro desse período, possuírem teste cutâneo positivo para pólen de gramíneas *mix*, associado a sintomas sazonais característicos de rinoconjuntivite estacional por dois ou mais anos consecutivos. Os pacientes foram submetidos a testes cutâneos de hipersensibilidade imediata, pela técnica de puntura, tendo como base de investigação os seguintes alérgenos inaláveis: *D. pteronyssinus*, *D. farinae*, mistura de fungos, misto de pólen de gramíneas, epitélio de animais e penas, quando existisse relação com o ambiente domiciliar e/ou trabalho. Como controle positivo, empregou-se a solução de histamina (10mg/ml) e, como controle negativo, a solução salina.

Os extratos alergênicos estavam preparados em solução glicerinada à 50% e foram fornecidos pelos seguintes Laboratórios: 1 - Alergomed Produtos para Alergia Ltda - Padronizados em Unidades de Nitrogênio Protéico (PNU): Extrato de *Dermatophagoides pteronyssinus* (1.500 PNU/ml), *Dermatophagoides farinae* (1.500 PNU/ml), Epitélio de cão, gato, carneiro (5.000PNU / ml), Mistura de fungos I e II (15.000 PNU / ml) e Mistura de pólenes de gramíneas (10.000 PNU / ml); 2 - IPI (International Pharmaceutical Immunology) – ASAC do Brasil - Padronizados em UBE (Unidade Biológica Equivalente) e PNU:

*Dermatophagoides pteronyssinus* (58.500 UBE/ml), *Dermatophagoides farinae* (20.175 UBE/ml), *Blomia tropicalis* (37.650 UBE/ml), Mistura de pólen de gramíneas II (10.070 UBE/ml), Mistura de fungos (10.000 PNU/ml), Epitélios de cão, gato (10.000 PNU/ml), Penas de galinha (10.000 PNU/ml).

Entre os critérios de exclusão foram evitadas todas as situações capazes de interferir na resposta dos pacientes durante os testes. As gotas dos diversos extratos alergênicos e controles foram colocados na superfície volar do an-

tebraço a intervalos de 3-4cm, e foram transfixadas com agulhas BD 26G ½". Entre 15-20 minutos após, realizou-se a leitura da pápula formada e do eritema circunscrito. A presença de pápula com diâmetro médio igual ou maior a 3mm, associado a eritema circunscrito > 10mm, caracterizou o paciente como sensibilizado<sup>17</sup>.

A planilha computada no *Microsoft Excel* contém: número do paciente, idade, sexo, mês/ano da primeira avaliação clínica, sensibilização a alérgenos polínicos e perenes, sintomas de conjuntivite (ausentes, leves/moderados, severos) e asma brônquica. Todos os pacientes selecionados (100% da amostra) estavam sensibilizados a antígeno polínico de gramíneas *mix*, podendo ou não estar associados aos perenes e/ou a outros antígenos polínicos da flora local-regional. Considerou-se como sintomas e sinais de conjuntivite: prurido ocular, lacrimejamento e hiperemia conjuntival<sup>5</sup>.

Uma escala de intensidade foi considerada: sintomas ausentes (nenhum sintoma evidente), sintomas leves/moderados (sintomas claramente evidentes, facilmente tolerados e/ou incômodos, mas tolerados), graves (sinais ou sintomas difíceis de tolerar, causando interferência nas atividades)<sup>18</sup>.

Os dados foram analisados e processados com o auxílio dos programas *Excel 2003* e *SPSS* versão 12.0.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul.

## Resultados

Foram avaliados os prontuários clínicos de 876 pacientes com diagnóstico de polinose, havendo predomínio do sexo feminino (54,9%).

A média de idade foi de 30,2 anos (Desvio padrão=10,7 anos), e a mediana, de 30 anos, sendo que a idade variou entre quatro e 70 anos. O menor grupo (20/876; 2,3%) situava-se na faixa etária entre quatro e nove anos (percentagem cumulativa de 2,3%), e o maior (303/876; 34,6%) naquela entre 20-29 anos (percentagem cumulativa de 49,1%) (tabela 1).

**Tabela 1** – Distribuição da faixa etária de pacientes (N=876) com diagnóstico de polinose em clínica privada na área de Caxias do Sul e municípios vizinhos, avaliados no período de 1983 a 2006

Faixa etária (anos)	Número (%)
4-9	20 (2,3)
10-19	106 (12,1)
20-29	303 (34,6)
30-39	286 (32,6)
40-49	119 (13,6)
50-59	32 (3,7)
≥60	7 (8)

Os pacientes possuíam sintomas de rinite durante o período da primavera (setembro/dezembro), porém na ocasião da avaliação sinais e sintomas de conjuntivite estavam ausentes em 13,8% com intervalo de confiança de 95% (IC95%) 11,6 – 16,2, presentes de forma leve/moderada em 61,4% (IC95% - 58,2 – 64,6) e grave em 24,8% (IC95% - 21,9 – 27,8) (tabela 2).

**Tabela 2** – Distribuição dos pacientes (N=876) com sintomas de rinite durante a primavera (setembro/dezembro), coincidentemente ou não com sinais e sintomas de conjuntivite

Sintomas de conjuntivite	Número (%)	Intervalo de confiança de 95%
Ausentes	121 (13,8)	11,6 – 16,2
Leves/moderados	538 (61,4)	58,2 – 64,6
Graves	217 (24,8)	21,9 – 27,8

Cem pacientes (11,4%) apresentavam asma brônquica. Possuíam característica perene exacerbada na primavera 5,2% e exclusivamente sazonal em 6,2%.

Os pacientes selecionados n=876 (100%) apresentavam sensibilização ao extrato misto de pólenes de diferentes gramíneas, podendo ou não estar associados a outros antígenos polínicos de características loco-regionais com polinização no período da primavera. Sensibilização a antígenos perenes associados aos polínicos foi encontrada em 429/876 (49%) do grupo estudado e exclusivamente polínicos em 447/876 (51%). Os sintomas de (CAP) foram relatados fora do período da primavera em 60/429 (14%), considerados de grau médio/moderado, naqueles pacientes onde havia coincidência de sensibilização por antígenos perenes associado ao pólen de gramíneas. Nas crianças (quatro a nove anos), 15/20, 75% apresentavam CAS, sendo que 2/20, 10% estavam sensibilizadas exclusivamente por antígeno polínico de gramíneas.

## Discussão

A CAS e a CAP são as formas mais prevalentes da alergia ocular. Entre as duas, a CAS é a mais comum em regiões com polinose, podendo atingir, aproximadamente, 20% da população americana<sup>6,8</sup>. Ela foi citada como presente entre nós, em 97% dos pacientes, em um grupo com polinose<sup>13</sup>.

Verificou-se nesse estudo, que 14% dos pacientes possuem CAP de grau leve/moderado fora do período da primavera, quando sensibilizados aos antígenos perenes e de gramíneas. O pólen de gramíneas está associado mais comumente com sintomas oculares que quaisquer formas de outros aeroalérgenos<sup>5</sup>.

O início dos sintomas na CAS é relatado sazonalmente para alérgenos polínicos do ambiente exterior. Embora a sensibilização a esporos de fungos seja bem reconhecida, nem sempre é possível estabelecer correlação entre os resultados obtidos da concentração do ar atmosférico e a presença ou a intensidade dos sintomas. Não existe uma isolada "estação de fungos" como ocorre com os pólenes<sup>19</sup>.

Embora os sintomas oculares da CAS estejam bem determinados para sua classificação, na prática clínica, torna-se difícil limitar-se com precisão o grau entre leve (facilmente tolerados) e moderado (incômodo, mas tolerado). Sabemos que fatores climáticos, como temperatura, ventos, umidade do ar, neblina e chuva, podem influenciar diretamente na concentração polínica diária e no grau de intensidade dos sintomas. Preferimos associá-los no mesmo grupo como "leve/moderado", evitando possíveis erros na interpretação dos resultados. Os indivíduos catalogados na escala grave são facilmente avaliados pelo exame físico, história clínica atual; e na maioria das vezes, pelo relato espontâneo, com sintomas difíceis de tolerar interferindo nas atividades diárias. O prurido ocular pode ser tão intenso, que, algumas vezes, podemos ouvir a expressão: "Tenho vontade de arrancar os olhos!" A hiperemia conjuntival é facilmente observada, podendo, em alguns, ser fato de "constrangimento social". No estudo atual, a CAS ocorreu em 86,2% dos indivíduos, sendo classificada como grave

em 24,8%, interferindo de forma objetiva nas atividades e na qualidade de vida.

Os sintomas oculares da CAS podem influenciar diretamente naqueles que necessitam de óculos de proteção individual, durante o período de trabalho, fato comum em parque industrial metal-mecânico como o de Caxias do Sul. As lentes de contato podem ser uma queixa comum, isto é, há dificuldade no seu uso, durante os períodos sintomáticos.

Em todos os pacientes selecionados, a anamnese e os testes cutâneos com os antígenos específicos foram realizados no período da primavera (setembro/dezembro); portanto com sinais e sintomas presentes fáceis de memorizar. O relato desses são críticos no diagnóstico de conjuntivite, porque podem não estar presentes durante a consulta médica<sup>3</sup>. Pacientes que estão sensibilizados a pólenes de gramíneas e a alérgenos perenes, nem sempre exibem sintomas típicos de polinose, podendo uma exacerbção sazonal não estar relacionada à exposição por pólen.

A classificação de uma escala de sintomas da CAS, entre os pacientes, foi um dos objetivos deste estudo, que devem ser lembrados e valorizados na prática clínica. Indivíduos com CAS e CAP possuem sensibilidade a aeroalérgenos específicos e níveis elevados de IgE em lágrimas e soro<sup>6</sup>.

Pesquisa recente realizada por Sopelete *et al.* utilizou soros de n=60/876 pacientes com polinose, oriundos deste estudo, demonstrou, significativamente, índices elevados de IgE específica (ELISA) para *Lolium multiflorum* [(média 17,6 EI/ml-valor limiar 1,2 EI/ml)]<sup>20</sup>.

É provável que os pacientes que chegam às clínicas de alergologistas sejam atópicos mais intensos, realizando-se uma "seleção natural" pela multiplicidade e intensidade dos sintomas, entretanto, teme-se que médicos generalistas e mesmo de outras especialidades médicas, desconheçam o período da estação polínica de gramíneas, diminuindo a oportunidade de diagnóstico etiológico da polinose e especialmente da CAS. O resultado torna-se importante, na medida em que o paciente polínico é visto por diferentes médicos, em diferentes locais, ambientes e situações. Essa hipótese pode ser inicialmente sugerida, quando se verifica não existir sazonalidade (setembro/dezembro) na realização de dosagens de IgE específica para pólen de gramíneas, realizadas em laboratórios de análises clínicas regionais, por período de três anos consecutivos (dados não-publicados).

No Sul do Brasil, atualmente, a polinose pode ser considerada basicamente uma doença de adultos, pois encontramos, nesse grupo, a média de idade de 30,2 anos (DP=10,7) coincidente com outro estudo realizado cuja idade situava-se em 32 anos<sup>13</sup>.

A sensibilização a pólenes com rinoconjuntivite e/ou asma sazonal em crianças menores de quatro anos é incomum, aumentando posteriormente com atividades no meio ambiente exterior, na chamada "marcha alérgica"<sup>21</sup>. Isso coincide com os resultados obtidos, pois um pequeno número (2,3%) situava-se na faixa etária entre quatro a nove anos de idade, porém com significativa presença de CAS 15/20, 75% (tabela 1).

A polinose representa uma típica doença alérgica mediada por IgE, com exteriorização clínica pela conjuntivite sazonal, na maior parte dos casos, pela rinite e asma brônquica que necessitam ser identificadas e devidamente tratadas.

#### Agradecimentos

Ao prof. Petrônio Fagundes de Oliveira Filho, do Núcleo de Epidemiologia e Estatística da UCS, pelos cálculos estatísticos.

#### Referências

- Esteves PC, Rosário Filho NA, Trippia SG, Callefe LG. Prevalência de rinite alérgica e sazonal, com sensibilização atópica ao *Dermatophagoides pteronyssinus* (Dp) e ao *Lolium multiflorum* (*Lolium*) em escolares de 13 e 14 anos e adultos de Curitiba. Rev bras alerg imunopatol 2000;23:249-59.
- Vieira FM, Ferreira EN, Matter LB. A prevalência de polinose está associada com a cultura de *Lolium multiflorum*? Rev bras alerg imunopatol 2005;28:47-52.
- Ono SJ, Abelson MB. Allergic conjunctivitis: Update on pathophysiology and prospects for future treatment. J Allergy Clin Immunol 2005;115:118-22.
- Weeke ER. Epidemiology of hay fever and perennial allergic rhinitis. Monogr Allergy 1987;21:1-20.
- Bielory L. Allergic and immunologic disorders of the eye: Part II: Ocular allergy. J Allergy Clin Immunol 2000;106:1019-32.
- Bielory L. Allergic and Immunologic Disorders of the Eye. In Middleton EJ, Reed CE, Ellis EF. Allergy Principles and Practice. 5th ed. St Louis: Mosby Inc; 1998. p. 1148-61.
- Juniper EF, Guyatt GH, Dolovich J. Assessment of quality of life in adolescents with allergic rhinoconjunctivitis: development and testing of a questionnaire for clinical trials. J Allergy Clin Immunol 1994;93:413-23.
- Bonini S, Lambiasi A, Juhas T. Allergic conjunctivitis. Dev Ophthalmol 1999; 30:54-61.
- Abelson MB, Schaefer K. Conjunctivitis of allergic origin: immunologic mechanisms and current approaches to therapy. Surg Ophthalmol 1993;38: 115-32.
- Managing Nonnasal Symptoms of Allergic Rhinitis Disponível em: [www.medscape.com/viewarticle/549524](http://www.medscape.com/viewarticle/549524). Acessado em: 05/02/2007.
- Rosário Filho NA. Sensibilización al ácaro *Blomia tropicalis* em pacientes com alergia respiratória. Rev Alerg Mex 1992;39:96-100.
- Vieira FAM. Polinose no Brasil. In Negreiros B, Unguier C, Alergologia Clínica. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995. p.106-11.
- Rosário Filho NA. Reflexões sobre polinose: 20 anos de experiência. Rev bras alerg imunopatol 1997;20:210-3.
- Vieira F. Polinose. In Rios JBM, Carvalho LP, Alergia Clínica. 2 ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2007: p.117-23.
- Lorsheitter ML, Vieira FM, Oliveira F. Conteúdo polínico atmosférico na cidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul (Brasil) e sua correlação alergológica. Paleobot e Palinol, na América do Sul, 1985. Bol IG-USP. Inst Geociências Univ S Paulo 1986; 17:131-9.
- Vergamini SM, Zoppas BCDA, Valencia-Barrera RM, Fernandez-González DF. Dinâmica aeropalinológica de *Gramineae* na cidade de Caxias do Sul, RS. Rev bras alerg imunopatol 2006;29: 14-7.
- Gergen PJ, Turkeltaub PC, Kovar MG. The prevalence of allergic skin test reactivity to eight common aeroallergens in the U.S. population: Results from the second National Health and Nutrition Examination Survey. J Allergy Clin Immunol 1987;80: 669-79.
- Horak F, Stbner P, Zieglamayer R, Kawina A, Moser M. Onset and Duration of Action of Ketotifen 0.025% and Emedastine 0.05% in Seasonal Allergic Conjunctivitis. Clin Drug Invest 2003; 23:329-37.
- Solomon WR, Platts-Mills TAE. Aerobiology and Inhalant Allergens. In Middleton EJ, Reed CE, Ellis EF, Allergy Principles and Practice. 5ª ed. St Louis: Mosby Inc; 1998. p. 367-393.
- Sopelete MC, Moreira PFS, Silva DAO, Cunha-Junior JP, Vieira FAM et al. Sensitization to *Lolium multiflorum* Grass Pollen in Pollinosis Patients: Evaluation of Allergenic Fractions Recognized by Specific IgE Antibodies. Int Arch Allergy Immunol 2006; 140:121-30.
- Rhoades RB. Pediatric aspects of Allergy. In Lockey RF, Allergy and Clinical Immunology. Garden City, New York: Medical Examination Publishing CO Inc; 1979. p. 789-817.

#### Correspondência:

Francisco M. Vieira  
Rua D. José Baréa, 2005/501 - Bairro Exposição  
95084-100 - Caxias do Sul - RS  
Fone: OXX-54-3221.4777  
Fax: OXX-54-3221.4934  
E-mail: famvieira@hotmail.com