

IMPLICAÇÕES DO PÓLEN NO AR: PRINCIPAIS DOENÇAS ALÉRGICAS POLÍNICAS¹

Jeanine Neckel², Rubia Cristina Sonogo³, Mara Tissot-Squalli⁴, Jéssica Hintz⁵, Guilherme Wildner⁶.

¹ Trabalho de pesquisa desenvolvido no Laboratório de Botânica do Departamento de Ciências da Vida - DCVida da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI

² Estudante do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET - MEC/SESU), jeanine_neckel@hotmail.com

³ Bióloga, Mestre em Biologia (Diversidade e Manejo de Vida Silvestre) pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, rubia.cristina@gmail.com

⁴ Docente do Departamento de Ciências da Vida - DCVida da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, Tutora do Programa de Educação Tutorial (PET - MEC/SESU), tissot@unijui.edu.br

⁵ Estudante do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET - MEC/SESU), jefhintz@gmail.com

⁶ Estudante do curso de Ciências Biológicas da UNIJUI, Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET - MEC/SESU), sunset.guui@gmail.com

Introdução

Os grãos de pólen são os gametófitos masculinos que ocorrem nas espécies de plantas produtoras de sementes. Os grãos de pólen são constituídos por 20-50% de carboidratos (frutose, glicose, sacarose), 1-2% de lipídios, 1,4-12% de amido e proteínas como globulinas, prolaminas, gluteminas e albuminas. É a presença destas proteínas que torna todo grão de pólen fresco um agente antigênico em potencial (Stanley & Linskens 1974; Raven 2001).

Os principais agentes polinizadores são o vento (anemofilia) e os insetos (entomofilia). O homem, outros animais (zoofilia) e a água (hidrofilia) também podem agir na polinização (Marcos Filho 2005).

Os pólenes constituem os principais aeroalergénios do ambiente, mas nem todos os tipos de pólen causam polinose, pois nem todas as plantas produzem pólenes com propriedades alergênicas (Nunes & Ladeira 2007). Plantas da família Poaceae são as principais fontes de alérgenos, devido à sua ampla distribuição mundial e grande capacidade de produção de pólenes (D'Amato et al. 2007). No Sul do Brasil, *Lolium multiflorum* Lam., conhecido como azevém, é a principal gramínea causadora de polinose (Vieira 2003).

A doença polínica, ou polinose, é uma rinite alérgica estacional que se deve à sensibilização aos componentes de pólenes, sendo que seus alérgenos provocam sintomas clínicos quando em contato



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

com a mucosa do aparelho respiratório e a conjuntiva de indivíduos previamente sensibilizados (Taketomi 2006).

Esse trabalho de pesquisa tem o objetivo de realizar uma revisão bibliográfica sobre as principais doenças polínicas no Brasil.

Metodologia

O trabalho de pesquisa foi realizado através da revisão bibliográfica sobre as principais doenças polínicas ocorrentes no Brasil.

Resultados e discussões

No Brasil, tem sido demonstrado que *L. multiflorum* é a principal gramínea causadora de polinose na região Sul (Rios et. al. 2003), pois o azevém se adaptou às condições locais de clima (Lombardi et al. 2008) e é capaz de produzir grande quantidade de pólen (Dutra et al.2001). Entretanto, outras espécies de gramíneas alergênicas crescem desordenadamente nas periferias das cidades e em terrenos abandonados, como *Anthoxanthum odoratum* (grama-doce), *Cynodon dactylon* (grama-seda), *Holcus lanatus* (capim-lanudo), *Paspalum notatum* (grama-batatais) e *Bromus sp.*, entre outras (Taketomi 2006).

A polinose caracteriza-se por rinoconjuntivite e/ou asma brônquica. Os pacientes manifestam prurido ocular com hiperemia conjuntival, coriza, espirros, prurido nasal ou faringo-palatal, com ou sem obstrução nasal. Em 15% a 20% dos indivíduos pode ocorrer hiper-reatividade brônquica com asma associada. A hiperemia conjuntival e o prurido ocular são quase constantes na polinose, diferenciando-a do resfriado comum. O exame das vias aéreas revela a presença de reação inflamatória, com edema da mucosa nasal e secreção mucosa transparente (Vieira 1995).

Os fatores etiológicos da rinite alérgica são os mesmos da asma, sendo os aeroalergénios (ácaros do pó, pólenes, fâneros de animais, fungos, etc.) os mais frequentes. Muitas vezes a asma e rinite alérgica coexistem no mesmo indivíduo. Aproximadamente 80% dos asmáticos tem rinite alérgica e 40% dos doentes com rinite tem asma (Corren 1997; Fireman 2000). A rinite alérgica precede na maioria dos casos as manifestações de asma e é considerada um fator de risco independente para asma (Leynaert et al. 1999). As principais manifestações clínicas da rinite alérgica são: rinorréia, obstrução e prurido nasal, espirros e por vezes anosmia. Estudos têm mostrado uma maior utilização de recursos de saúde/crises de asma nos doentes asmáticos com rinite alérgica comparativamente aos doentes que tinham apenas asma brônquica (Bousquet et al. 2005).

A doença é de ocorrência sazonal em indivíduos alérgicos ao pólen, e a rinite, neste exemplo, é conhecida como febre do feno. Entretanto, pode ocorrer durante todo o ano se a sensibilidade a algum alérgeno for perene, como a poeira doméstica, ou podem ocorrer sintomas perenes com exacerbações sazonais em pacientes com múltiplas alergias (Abbas & Lichtman 2005).





Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

A rinite alérgica chega a atingir mais de 10% da população mundial, causando queda na qualidade de vida. Apresenta grande impacto socioeconômico, haja vista que 60% das ausências no trabalho estão relacionadas diretamente aos sintomas respiratórios, sendo boa parte associada à rinite alérgica (Silva et al. 2005).

As conjuntivites alérgicas cursam com quadro clínico característico de prurido, fotofobia, lacrimejamento e hiperemia. O tratamento é direcionado para a identificação do alérgeno e medidas gerais, como eliminar cortinas, tapetes, forrar cobertores de lã, na tentativa de evitar contato com os principais alérgenos. Compressas geladas, lágrimas artificiais, vasoconstritores tópicos e anti-histamínicos podem ser usados como tratamentos sintomáticos (Goulart et al. 2003).

A conjuntivite bacteriana pode ter maior incidência no verão, outono e inverno. Mas na primavera, a conjuntivite alérgica pode representar a maior incidência, o que pode ser explicado pelo fato da primavera estar associada com aumento na frequência de manifestações alérgicas, devido ao pólen liberado pelas flores (Pavan-Langston 2001).

Conclusão

De acordo com as análises feitas após esta revisão bibliográfica, pode-se perceber grande diferença entre alergia e pólen, rinite alérgica, conjuntivite bacteriana e conjuntivites alérgicas. Os componentes alérgenos dos grãos de pólen causam inflamações nas vias respiratórias devido ao contato com a mucosa nasal. A rinite alérgica se apresenta como alergia a poeira e a pequenos corpos no ambiente. Desta forma, devem ser evitados tapetes, cortinas, alguns tipos de cobertores e de roupas.

Palavras - Chave: Asma, rinite; gramíneas; ambiente; polinização; efeitos.

Referências Bibliográficas

- Abbas, A. K.; Lichtman, A. H. Hipersensibilidade Imediata. In: Imunologia celular e molecular. Tradução Cláudia Reali. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. p. 445-465, 2005.
- Bousquet J, Gaugris S, Kocevar VS, et al. Increased risk of asthma attacks and emergency visits among asthma patients with allergic rhinitis: a subgroup analysis of investigation of montelukast as a partner agent for complementary therapy. Clin Exp Allergy; 35(6): 723-727, 2005.
- Corren J. Allergic rhinitis and asthma: how important is the link?. J Allergy Clin Immunol; 99(2): S781-S786, 1997.
- D'amato G, Cecchi L, Bonini S, Nunes C, Annesi-Maesano I, Behrendt H, et al. Allergenic pollen and pollen allergy in Europe. Allergy.62(9):976-90, 2007.
- Fireman P. Rhinitis and asthma connection: management of coexisting upper airway allergic diseases and asthma. Allergy Asthma Proc; 21(1):45-54, 2000.



SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013
Ciência • Saúde • Esporte



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico

Evento: XXI Seminário de Iniciação Científica

Goulart DA, Goulart DG, Cypel MC, Dantas PEC, Nishiwaki-Dantas MC. Perfil clínicoepidemiológico de pacientes do ambulatório de alergia ocular da Santa Casa de São Paulo. Arq Bras Oftalmol; 66:609-15, 2003.

Leynaert B, Bouquet J, Neukirch C, Liard R, Neukirch F. Perennial rhinitis: an independent risk factor for asthma in nonatopic subjects: results from the European Community Respiratory Health Survey. J Allergy Clin Immunol; 104:301-304, 1999.

Lombardi C, Penagos M, Senna G. The clinical characteristics of respiratory allergy in immigrants in northern Italy. Int Arch Allergy Immunol; 147:231-4, 2008.

Marcos Filho, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 495p, 2005.

Nunes, C. & Ladeira S.. Polinose, meteorologia e prevenção primária na rinoconjuntivite sazonal. Rev Port Imunoalergologia. 15 (4): 321-338, 2007.

Pavan-Langston D. Manual de Oftalmologia, Diagnóstico e Tratamento. In. 4a ed. Rio de Janeiro: MEDSI Editora Médica e Científica Ltda. p. 89-164, 2001.

Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. Biologia Vegetal. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

Rios, J. L.; Boechat, J. L.; Gioda, A.; Santos, C. Y.; Aquino Neto, F. R., Lapa e Silva J. R.. Doenças relacionadas a edificações: Análise dos sintomas gerais e sua relação com os níveis de CO₂, aerodispersóides e fungos do ar. Universidade Federal do Rio de Janeiro -Instituto de Doenças do Tórax, Instituto de Química. Rev. bras. alerg. imunopatol. – Vol. 26, Nº 5, 2003.

Silva, L. V. E. R.; Mello Júnior, J. F.; Mion, O. Avaliação das informações sobre rinite alérgica em sites brasileiros na rede mundial de computadores (Internet). R. bras. de Otorrinolaringol.,v. 71, p. 590-597, 2005.

Stanley, R.G. & Linskens, H.F. Pollen: biology, biochemistry and management. Springer-Verlag, Berlin, 1974.

Taketomi, E. A.; Sopelete, M. C.; Moreira, P. F. de S.; Vieira, F. de A. M..Doença alérgica polínica: pólenes alergógenos e seus principais alérgenos. Rev Bras Otorrinolaringol; 72(4):562-7, 2006.

Vieira, F. A. M. Polinose no Brasil. In: Negreiros EB, Ungier C. Alergologia clínica. São Paulo: Atheneu; p.106-11, 1995.

Vieira, F. A. M. Novas práticas agropastoris estão influenciando a relação meio ambiente/polinose no sul do Brasil. Rev Bras Alerg Imunopatol; 26(1):37-8, 2003.

