

SINUSITE FÚNGICA ALÉRGICA

RELATO DE CASO E REVISÃO

DA LITERATURA

EDUARDO COSTA DE FREITAS SILVA

RESUMO

A sinusite fúngica alérgica (SFA) foi descrita pela primeira vez em 1981, e em 1997 foram definidos seus critérios diagnósticos. Portanto, trata-se de afecção de identificação bastante recente, que corresponde à cerca de 5% dos casos de sinusites crônicas.

Este artigo é o relato de um caso de SFA diagnosticado e acompanhado no Setor de Alergia e Imunologia do Serviço de Medicina Interna do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), seguido de revisão da literatura recente (artigos publicados no PubMed/MEDLINE, E-medicine e livros-texto de especialidades), ressaltando os principais aspectos desta enfermidade.

Os autores chamam atenção para a importância da investigação de sinusite fúngica alérgica em casos de sinusite crônica em indivíduos atópicos, pois ela pode ser a causa de alterações anatômicas graves e extensas nos seios paranasais, e requer abordagem terapêutica interdisciplinar, que inclui tratamento cirúrgico, farmacoterapia e, provavelmente, imunoterapia.

PALAVRAS-CHAVE: *Atopia; Sinusite crônica; Sinusite fúngica alérgica.*

1. INTRODUÇÃO

A sinusite é definida como a inflamação da mucosa dos seios paranasais, frequentemente ocorrendo inflamação concomitante da mucosa nasal (rinosinusite). A sinusite crônica é caracterizada pela permanência do quadro clínico por mais de 4 a 6 semanas.

As afecções fúngicas dos seios paranasais são divididas em sinusite aguda fulminante¹³, forma invasiva e grave que acomete diabéticos e imunossuprimidos, sinusite crônica invasiva⁵, também predisposta pelo diabetes mellitus e associada ao gênero *Aspergillus*, sinusite granulomatosa/indolente², de evolução lenta, microinvasiva e associada a formação de granulomas, micetoma ou bola fúngica¹, forma não invasiva que acomete imunocompetentes não atópicos e sinusite fúngica alérgica¹¹.

A sinusite fúngica alérgica (SFA) foi relatada pela primeira vez em 1981 por Millar¹³. Em 1983 Katzenstein reviu 113 casos de sinusite crônica e 7 foram identificados como sinusite fúngica por *Aspergillus*⁵. Desde então mais casos têm sido

descritos com outros fungos implicados, e na verdade, atualmente acredita-se que os fungos do gênero *Aspergillus* não sejam os agentes etiológicos mais frequentes.

Em 1994, Bent e Kuhn descreveram cinco características habitualmente presentes na SFA, e em 1997 DeShazo estabeleceu os cinco critérios para o seu diagnóstico, que se mantêm até hoje².

Estima-se uma incidência de 5 a 10% de SFA dentre todos os casos de sinusite crônica¹. Porém, devido às suas características particulares, a doença é provavelmente subdiagnosticada, pois nem todos os médicos não especialistas em rinologia ou alergia estão atentos para este diagnóstico.

Este artigo é o relato de um caso de SFA diagnosticado e acompanhado no Setor de Alergia e Imunologia do Serviço de Medicina Interna do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), seguido de revisão da literatura recente (artigos publicados no PubMed/MEDLINE, E-medicine e livros-texto de especialidades), ressaltando os principais aspectos desta enfermidade. Na literatura nacional, além deste relato, somente um outro caso diagnosticado no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foi publicado anteriormente¹¹.

Seu objetivo principal é enfatizar a importância da investigação de sinusite fúngica alérgica em casos de sinusite crônica em indi-

víduos atópicos, pois ela pode ser a causa de alterações anatômicas graves e extensas nos seios paranasais, e requer abordagem terapêutica interdisciplinar que inclui tratamento cirúrgico, farmacoterapia e, provavelmente, imunoterapia.

2. RELATO DO CASO

ANAMNESE:

Identificação: LSN, gênero feminino, branca, 39 anos, casada, do lar, natural e residente em Nova Iguaçu/RJ. Primeira consulta no Setor de Alergia e Imunologia em 13/04/2000.

HDA: Início do quadro em 1998, com congestão nasal, secreção esverdeada, dor facial, cefaleia holocraniana e otalgia persistentes. Procurou atendimento e foi inicialmente medicada com descongestionante tópico nasal e sistêmico associado à anti-histamínico de 1ª geração, sendo em seguida acrescentada Cefalexina à prescrição. Em fevereiro de 1999 a secreção nasal passou a ser acompanhada de eliminação de tampões mucosos esverdeados, com cerca de 1,5 cm de diâmetro, muito espessos, semelhantes a “pedras amolecidas” (Fig.1). Usou vários antibióticos sem melhora do quadro. Em abril de 1999 foi submetida a sinusotomia maxilar e etmoidal bilateral no Serviço de Otorrinolaringologia (ORL) do HUPE com melhora parcial do quadro. No dia da consulta referia dor facial e eliminação de tampões de muco acinzentado e espesso.

HPP: doenças comuns da infância, alérgica

HUPE-FCM / UERJ



FIGURA 1. TAMPÕES MUCOSOS ELIMINADOS (SETOR DE ALERGIA E IMUNOLOGIA - HUPE/UERJ).

a picada de insetos, portadora de hipertensão arterial sistêmica em uso de hidroclorotiazida.

HFam: um irmão com diagnóstico prévio de “sinusite fúngica”.

HSoc: tabagista (1,5 maços/dia), possuía um cão na residência. Sem relato de infiltrações ou mofo nos cômodos.

EXAME FÍSICO:

Ectoscopia: Bom estado geral, apirética, acianótica, eupneica. Linfonodos palpáveis de consistência elástica, com 1 a 2 cm de diâmetro, nas cadeias cervicais anteriores e submandibulares. PA: 130 x 90 mmHg FC: 88 bpm.

Rinoscopia anterior: hipertrofia do corneto inf. esquerdo com hiperemia da mucosa bilateralmente.

Restante do exame físico sem alterações.

EXAMES TRAZIDOS NA PRIMEIRA CONSULTA:

T.C. de seios paranasais pré-operatória

mostrava formação expansiva com densidade de partes moles no antro maxilar esquerdo, que cresce em direção à cavidade nasal, destruindo o complexo osteomeatal. Presença de lesão semelhante no seio maxilar direito, menos exuberante. Destruição da concha média esquerda e ocupação da fenda olfatória deste lado. Velamento parcial do seio frontal, maior à esquerda, onde se observa alargamento sinusal e adelgaçamento das paredes superior e medial da órbita ipsilateral. Observa-se também um rebaixamento do teto da órbita direita, na sua porção anterior. Há destruição de septos intercelulares etmoidais à esquerda (Fig.2).

Exame micológico do material retirado no ato operatório - presença de hifas septadas, hialinas e ramificadas. Cultura negativa para fungos.

- Realizado teste cutâneo de leitura imediata (puntura) que foi positivo para *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* e *Aspergillus fumigatus* (Af).

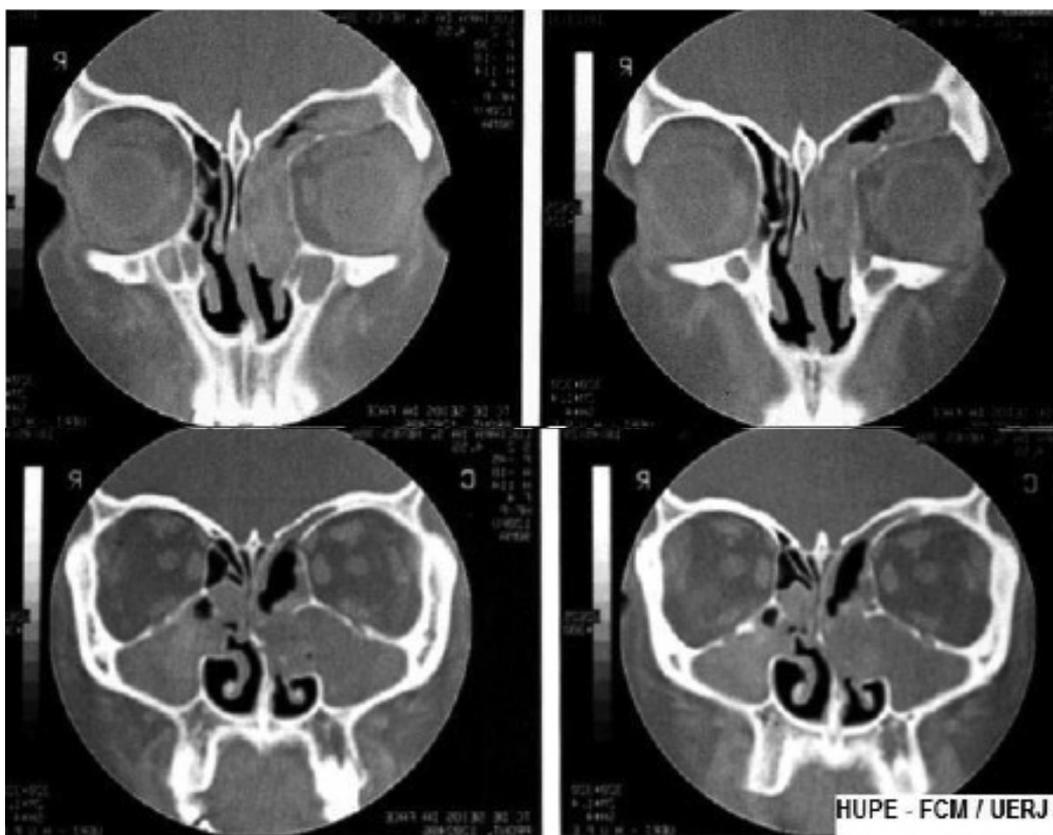


FIGURA 2. TC DE SEIOS DA FACE INICIAL (SETOR DE ALERGIA E IMUNOLOGIA - HUPE/UERJ).

- Impressão diagnóstica inicial: Sinusite crônica (fúngica alérgica?).
- Conduta inicial: Orientação quanto ao controle ambiental para ácaros e mofo, prescrição de fluticasona tópica nasal e solicitação de exames (hemograma, IgE sérica total, nova T.C. de seios da face e estudo histopatológico do material trazido pela paciente – plugs mucosos nasais - com coloração por hematoxilina/eosina e pela prata).

RESULTADO DE EXAMES SOLICITADOS:

Ht = 37,2 %; Hb = 12,6 g/dl; leucócitos = 6940/mm³ (contagem diferencial normal); plaquetas = 208.000/mm³; IgE total > 1000 KUI/l.

Nova TC de seios da face mostrava grande espessamento mucoso bilateral em seios maxilares, confirmando a recidiva da sinusopatia crônica (Fig.3)

Exame histopatológico dos tampões mucosos mostrou infiltrado rico em eosinófilos degenerados (hematoxilina-eosina) compatível com mucina alérgica, e hifas septadas sugestivas de *Aspergillus* sp. na coloração pela prata (Fig.4 e 5).

Cultura e pesquisa direta de fungos em swab nasal negativas.

Pesquisa de precipitinas para *Aspergillus* sp. positiva (realizada em colaboração pelo Laboratório do Serviço de Imunologia Clínica do HUCFF/UFRJ)

EVOLUÇÃO:

Nos 6 meses subsequentes, evoluiu com dor persistente na região malar esquerda e crises de coriza hialina e espirros, associados ao contato com poeira, mesmo em uso de corticoterapia tópica (fluticasona em doses máximas). Foi então iniciada prednisona por via oral (40 mg/dia) durante 15 dias, com orientação para uso em dias alternados a seguir.

Apresentou intolerância gástrica significativa ao esteroide por via oral nos primeiros dias de uso, não controlada com associação de medicação anti-H₂, e se recusou a prosseguir com o uso da medicação sistêmica.

Considerada a persistência de sintomas da sinusopatia crônica, associados às crises da rinite alérgica, e ainda a intolerância ao esteroide sistêmico e a não responsividade a doses maiores de esteroide tópico nasal, a paciente foi referida ao Serviço de ORL para avaliação de novo procedimento cirúrgico, e iniciada imunoterapia específica com alérgenos de ácaros isolados (*D. pteronyssinus* e *B. tropicalis* – FDA Allergenic Ltda.).

A paciente evoluiu, após a 2ª cirurgia, com melhora significativa do quadro naso-sinusal, e foi mantida com esteroide tópico nasal (fluticasona) e imunoterapia específica com alérgenos de ácaros. A cultura do material obtido na 2ª cirurgia, semeada em meio de Sabouraud com cloranfenicol, foi positiva com crescimento de *Aspergillus niger*. A partir daí foi associada lavagem nasal diária com solução de Anfotericina B (duas vezes por dia) antes da aplicação do esteroide tópico.

Após 5 anos de uso de imunoterapia específica para ácaros, a mesma foi suspensa, sendo mantida a prescrição de lavagem nasal com Anfotericina B e esteroide tópico nasal em spray até a atualidade, com realização de exames tomográficos de seios da face periódicos (Fig. 6 e 7). A paciente mantém-se em acompanhamento no Setor e não apresentou recidivas do quadro clínico, tanto dos sintomas de rinite alérgica quanto daqueles associados a sua sinusopatia crônica (eliminação de tampões mucosos, obstrução nasal ou dor facial).

3. REVISÃO DA LITARATURA

3.1. EPIDEMIOLOGIA

A SFA corresponde a 5-10% das sinusites crônicas, é mais frequente em adolescentes e adultos jovens, com idade média de diagnóstico de 21,9 anos, e acomete igualmente os dois gêneros, com leve predomínio masculino em crianças e adolescentes que se inverte com predomínio feminino entre adultos¹.

A atopia é condição indispensável para seu desenvolvimento. Todos os pacientes de-

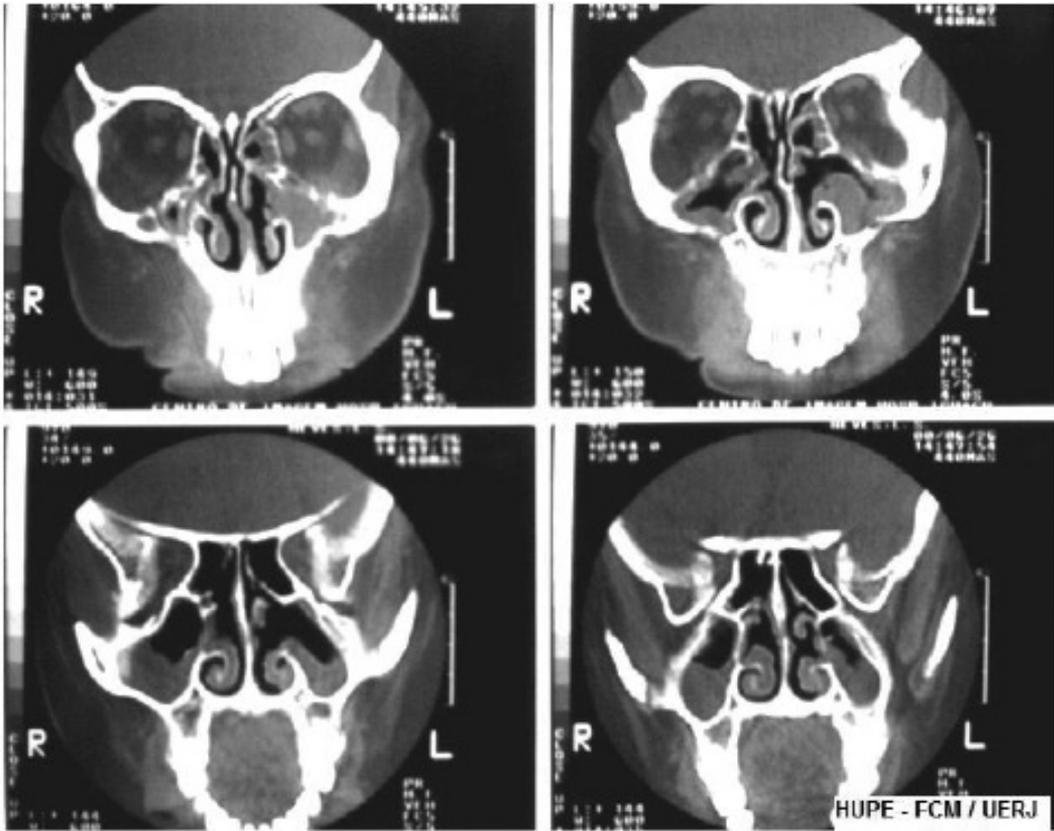


FIGURA 3. TC DE SEIOS DA FACE – RECIDIVA DA DOENÇA (SETOR DE ALERGIA E IMUNOLOGIA – HUPE/UERJ).

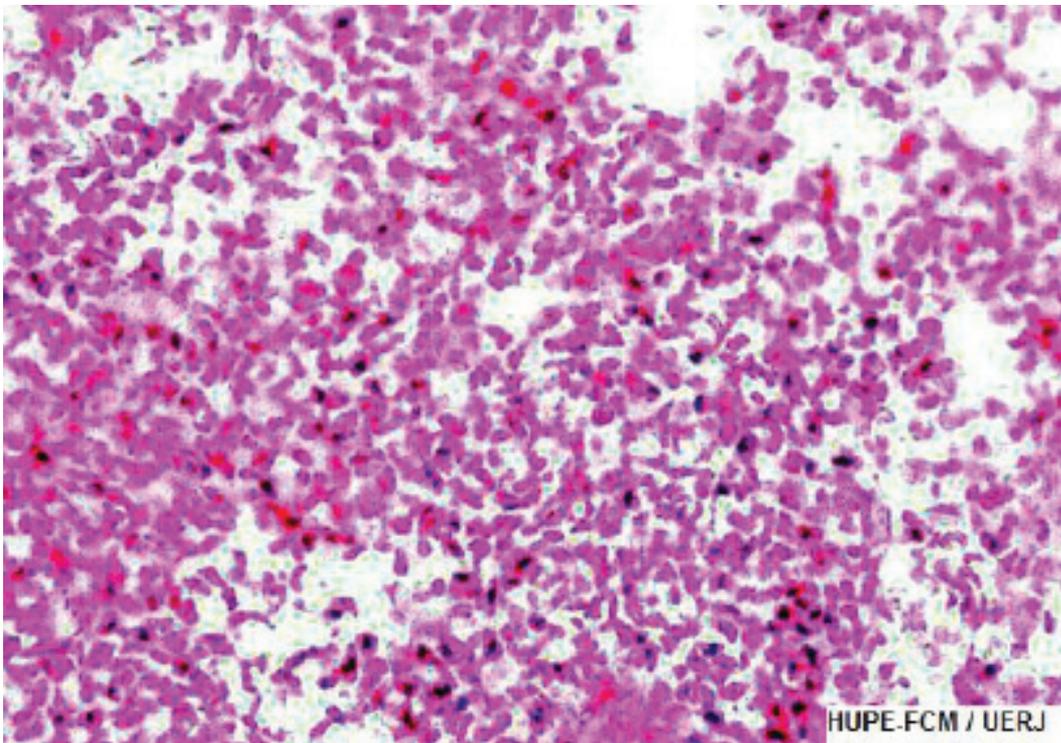


FIGURA 4. COLORAÇÃO POR HEMATOXILINA-EOSINA – MUCINA ALÉRGICA (SETOR DE ALERGIA E IMUNOLOGIA – HUPE/FCM/UERJ).

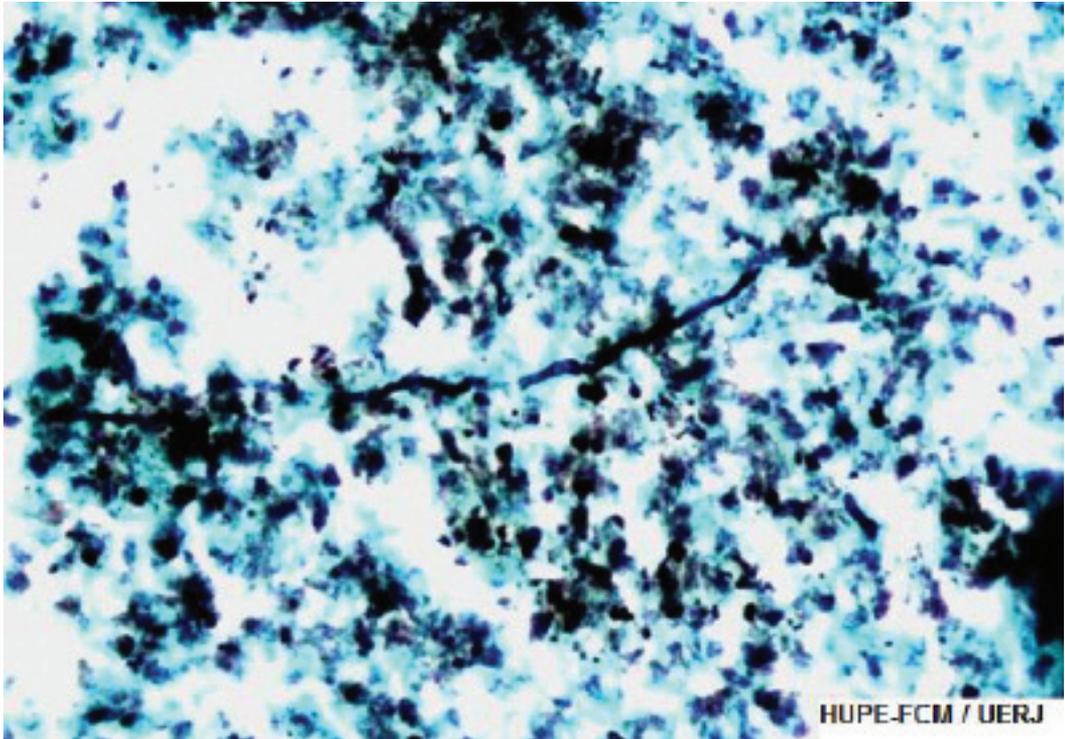


FIGURA 5. COLORAÇÃO PELA PRATA - HIFA FÚNGICA
(SETOR DE ALERGIA E IMUNOLOGIA - HUPE/FCM/UERJ).

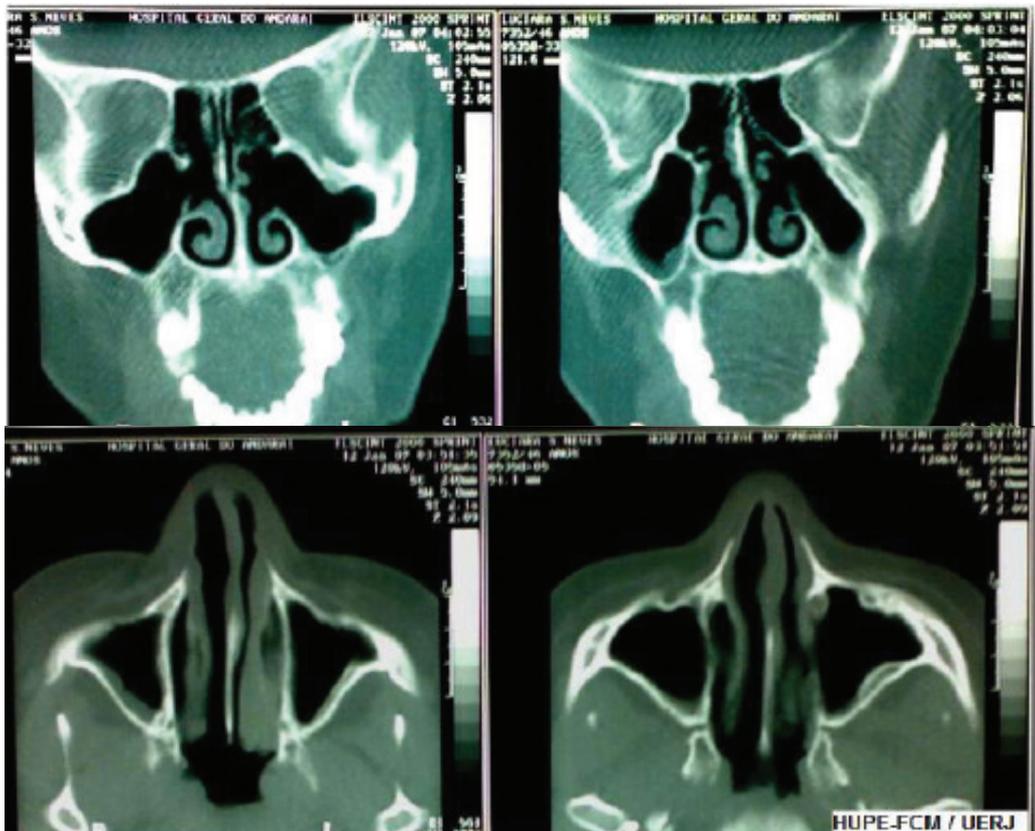


FIGURA 6. TC DE SEIOS DA FACE EM 2007 (SETOR DE ALERGIA E IMUNOLOGIA - HUPE/UERJ).

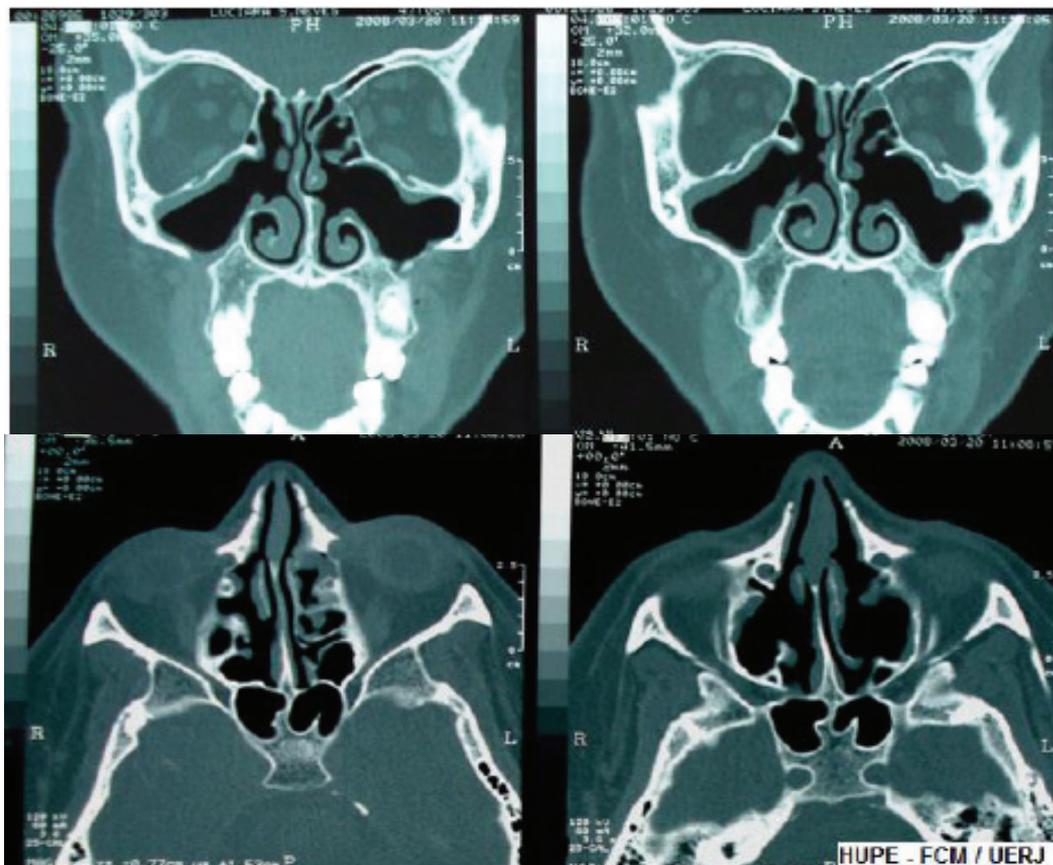


FIGURA 7. TC DE SEIOS DA FACE EM 2008 (SETOR DE ALERGIA E IMUNOLOGIA - HUPE/UERJ).

monstram sensibilização mediada por IgE para antígenos comuns nos testes cutâneos, 2/3 dos pacientes têm história prévia de rinite alérgica e 90% tem IgE específica para fungos no sangue. Até 50% dos pacientes podem ter asma brônquica associada^{10,14}.

3.2. ETIOPATOGENIA

A SFA foi inicialmente descrita associada ao *Aspergillus fumigatus* em pacientes com aspergilose broncopulmonar alérgica (ABPA)¹³. Posteriormente, outros fungos além do gênero *Aspergillus* foram identificados, e hoje está estabelecido que aqueles da família Dematiaceae respondem pela maioria dos casos de SFA (gêneros *Bipolaris*, *Alternaria*, *Curvularia*, *Rhizopus*, *Fusarium*, *Chrysosporium*, dentre outros)^{1,5,11,16}. Em revisão de 263 casos de SFA, nos quais 168 tinham cultura positiva, apenas 13% delas identificaram o gênero *Aspergillus* nas amostras de secreção¹⁰.

A enfermidade caracteriza-se pela reação de hipersensibilidade ao fungo e não pela ação direta dele. Na verdade, não ocorre infecção ou invasão da mucosa, e as alterações anatômicas são consequência do crescimento da massa inflamatória (mucina alérgica) no interior dos seios paranasais. Deve ser diferenciada das outras formas de sinusite alérgica crônica, pois exige tratamento diferenciado, com abordagem medicamentosa e cirúrgica^{1,15}.

Acredita-se que, assim como na ABPA, estejam envolvidos mecanismos de hipersensibilidade imediata (tipo I) e por imunocomplexos (tipo III) dirigidos aos antígenos fúngicos presentes e retidos nas cavidades paranasais. Essa resposta imunoalérgica causa a inflamação crônica sinusal, persistente e exuberante, se comparada à evolução habitual das sinusites crônicas alérgicas de outra etiologia^{1,4,15}.

O edema tecidual resultante dessa resposta inflamatória leva a obstrução dos óstios de

drenagem, resultando em estase e disfunção mucociliar dentro dos seios paranasais. Assim é criado um microambiente ideal para a proliferação fúngica, com o consequente aumento da oferta de antígenos a um hospedeiro alérgico, ocasionando mais resposta alérgica. Este ciclo se autoperpetua, levando a produção da mucina alérgica, que preenche as cavidades acometidas¹⁶.

Mediadores derivados do eosinófilo (proteína básica principal e neurotoxina derivada do eosinófilo) estão presentes em maior quantidade que aqueles derivados de neutrófilos (elastase) na SFA quando comparado a outras sinusites crônicas, e os níveis de proteína catiônica eosinofílica na mucina alérgica da SFA são significativamente maiores que seus níveis séricos^{1,12}, corroborando e reforçando o conceito de inflamação predominantemente alérgica na patogênese da doença.

3.3. QUADRO CLÍNICO

Os pacientes são usualmente jovens, com história progressiva e/ou familiar de doença atópica, asma e pólipos nasais. Frequentemente relatam a eliminação de secreção muito espessa, de cor verde-escura ou marrom pelas narinas (relatada na literatura de língua inglesa como semelhante a “manteiga de amendoim”)¹. Pode haver história de múltiplas cirurgias e de uso prévio de antibióticos e esteroides sistêmicos ou tópicos para tratamento de uma sinusite recorrente.

Pacientes com SFA em geral referem obstrução nasal, sintomas de rinite alérgica e/ou de sinusite crônica, como congestão nasal, rinorreia purulenta, drenagem nasal posterior e cefaleia. Devido a progressão lenta da doença, muitas vezes a obstrução nasal e a dismorfia facial, se presente, não são percebidas pelo paciente ou seus familiares.

Os achados ao exame físico podem variar desde a obstrução nasal por hipertrofia de cornetos e pólipos até alterações faciais e orbitárias grosseiras. Nos mais jovens, nos quais as estruturas sinusais não estão completamente

calcificadas, pode causar alterações anatômicas evidentes como proptose, hipertelorismo, assimetria dos globos oculares e das regiões malares. Estas são mais frequentes em crianças, e por ocorrerem de forma lenta, geralmente não causam diplopia ou perda visual. Entretanto, com menor frequência, a compressão do nervo oftálmico pode levar a perda visual reversível com a decompressão cirúrgica¹.

3.4. EXAMES COMPLEMENTARES

- Testes *in vivo*: Hipersensibilidade cutânea imediata presente para vários antígenos inaláveis, inclusive aqueles do fungo envolvido;
- Testes/exames *in vitro*: Geralmente há eosinofilia no sangue periférico, os níveis séricos de IgE total são usualmente superiores a 1000 UI/ml e a pesquisa de anticorpos precipitantes (precipitinas) para o fungo envolvido pode ser positiva. A IgG específica sanguínea para o fungo está aumentada, mas a IgE específica pode ou não estar. Assim como na ABPA e outras micoses broncopulmonares alérgicas, a dosagem de IgE total tem sido utilizada como marcador de atividade da doença¹;
- Tomografia Computadorizada: É muito útil ao demonstrar alterações características, que devem sugerir a suspeição diagnóstica:
 - em mais da metade dos casos o acometimento é bilateral, e em quase 80% destes, é assimétrico;
 - extenso espessamento da mucosa dos seios acometidos;
 - imagem hiperatenuada que representa a mucina alérgica (aspecto de céu estrelado ou imagem em vidro fosco) ocupando grande ou toda a extensão da cavidade paranasal. O elevado teor de ferro, magnésio e cálcio² pode conferir ao material fúngico, áreas de densidade óssea (Fig. 8), permitindo a diferenciação com exsudato bacteriano e pólipos nasais;

- erosão óssea, remodelamento e extensão para cavidades adjacentes decorrentes da compressão (efeito de massa) e da ação de mediadores inflamatórios no local estão presentes em 20% dos casos (Fig.8).
- A ressonância magnética nuclear (RMN) também pode fornecer informações úteis na identificação pré-operatória da mucina alérgica, mas geralmente não é necessária como rotina para o diagnóstico, sendo útil apenas quando há extensão intracraniana ou dúvidas quanto ao diagnóstico. Devido a grande concentração de proteínas (baixa

velocidade de movimento macromolecular) e pouca água na mucina alérgica, associada a grande quantidade de água na mucosa sinusal edematosa circunjacente, observa-se redução de sinal em T1 e T2 nas áreas preenchidas pelo material fúngico circundado por áreas de sinal aumentado, que representam a mucosa edemaciada.

3.5. ACHADOS HISTOPATOLÓGICOS

Observa-se mucosa hipertrofiada com denso infiltrado inflamatório de plasmócitos, pequenos linfócitos e eosinófilos, indistinguível do infiltrado encontrado na asma. As glândulas

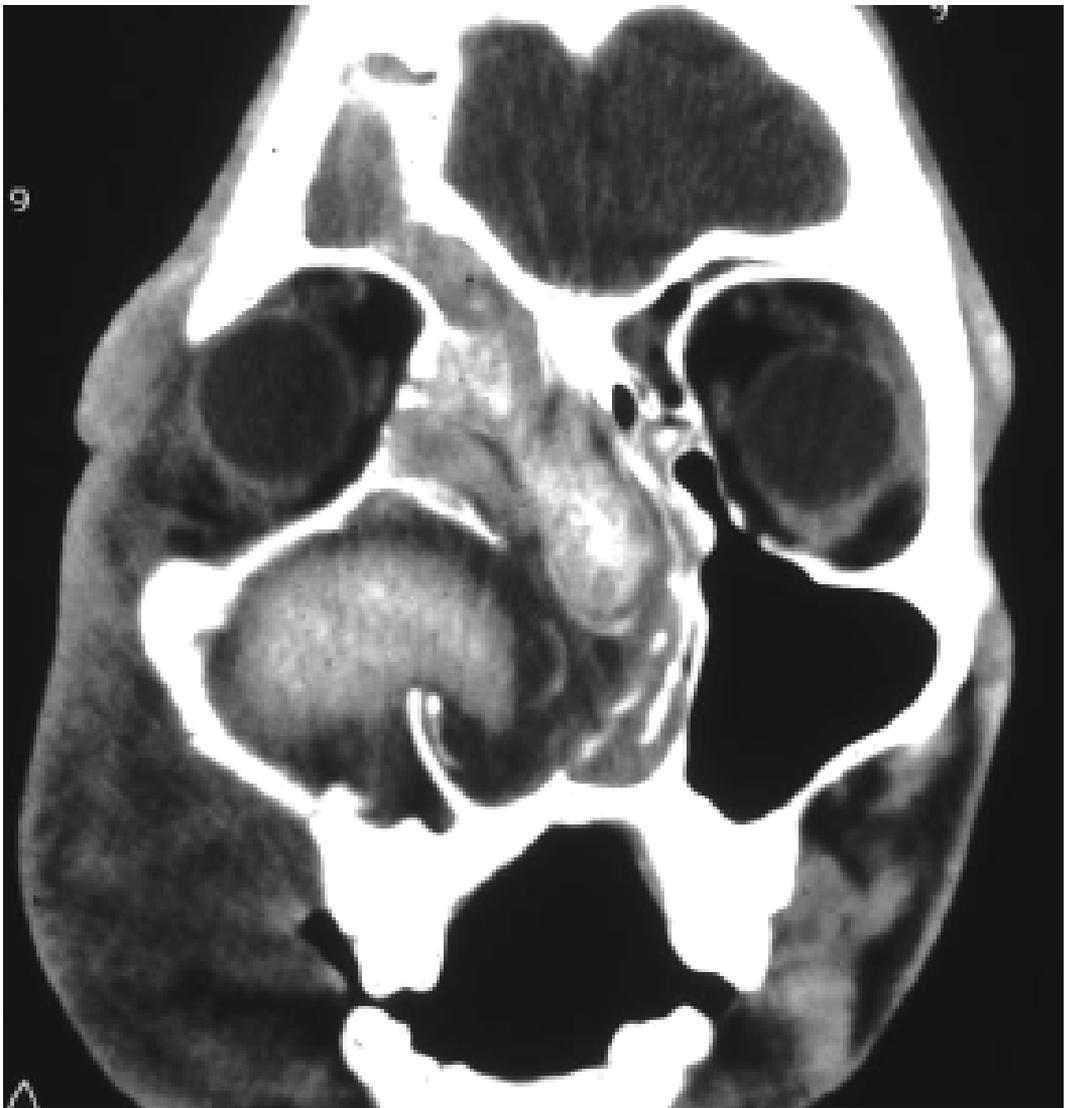


FIGURA 8. TC DE SEIOS DA FACE EM CASO GRAVE – ÁREAS DE DENSIDADE ÓSSEA NO INTERIOR DO MATERIAL FÚNGICO E GRANDES DEFORMIDADES FACIAIS (MELTZER ET AL. J ALLERGY CLIN IMMUNOL, 2004).

mucosas estão hipertrofiadas. O epitélio respiratório pode estar descamado, com a membrana basal espessada. Não há necrose de células epiteliais, nem células gigantes ou granulomas, o que caracteriza o padrão não invasivo da doença.

A mucina alérgica extramucosa caracteriza-se pela presença de eosinófilos degenerados com cristais de Charcot-Leyden sobre um fundo de mucina eosinofílica na coloração por hematoxilina-eosina. Este aspecto é semelhante aos tampões mucosos encontrados na ABPA. As técnicas de coloração com prata evidenciam a presença de hifas fúngicas^{1,4,15} e devem ser sempre realizadas (Fig.5).

3.6. CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS

Os critérios para o diagnóstico propostos por DeShazo² são: sinusite comprovada por método de imagem, identificação da mucina alérgica durante rinoscopia ou cirurgia, demonstração de componentes fúngicos na secreção nasal ou no material obtido em cirurgia (por cultura ou coloração), ausência de diabetes, imunodeficiência ou uso de imunossupressores, ausência de doença fúngica invasiva (osso ou mucosa). No caso relatado, todos os critérios acima estavam presentes.

3.7. TRATAMENTO

Os objetivos do tratamento são eliminar os fungos presentes na cavidade, prevenir novas colonizações, e modular a resposta imune local. Para isso é requerido o manejo cirúrgico e clínico, numa abordagem interdisciplinar que envolve o otorrinolaringologista e o alergista-imunologista.

O manejo cirúrgico inclui a cirurgia endoscópica dos seios paranasais com completa remoção dos debris fúngicos e ventilação (retirada do material necrótico e da mucina alérgica). Uma incompleta remoção pode causar recolonização e recidiva do quadro. Alguns autores sugerem a lavagem das cavidades paranasais com antifúngicos durante o ato cirúrgico^{1,10,12}, além do uso de corticosteroide sistêmico e de antibioticoterapia na semana anterior ao procedimento¹.

O manejo clínico requer, como medida inicial pós-cirúrgica, a corticoterapia sistêmica. Até o momento não está estabelecido qual a melhor dose e duração do tratamento, mas alguns centros utilizam esquema semelhante ao preconizado para ABPA, ou seja, prednisona 0,5 mg/kg/dia por 14 dias, seguido pela mesma dose em dias alternados, se possível com redução progressiva até a suspensão ou a menor dose eficaz de manutenção¹⁶.

Drogas antifúngicas por via sistêmica não são efetivas como tratamento primário, pois não há invasão tecidual, e a relação risco/benefício, considerando os potenciais efeitos adversos da anfotericina B, não é adequada. Outros antifúngicos, como cetoconazol e itraconazol, não apresentam boa eficácia contra a maioria dos fungos envolvidos.

A lavagem nasal com solução de anfotericina B sim, contribui para a redução da carga antigênica fúngica na mucosa naso-sinusal^{10,12,14,16}, favorecendo melhor evolução clínica e menor taxa de recidivas e reoperações¹, como parece ter acontecido no caso relatado.

A imunoterapia com alérgenos, incluindo os fúngicos, foi inicialmente contraindicada, assim como na ABPA^{1,4}, por acreditar-se que a administração de alérgenos poderia aumentar a resposta inflamatória por imunocomplexos na mucosa sinusal. Entretanto, ela é a única forma disponível de modulação da resposta imune local, e vem sendo recomendada por alguns autores nos últimos anos sempre após a retirada cirúrgica do material inflamatório e rico em antígenos fúngicos, pois provoca redução no acúmulo de mucina e na formação de crostas dentro das cavidades sinusais^{1,12,15}.

Estudos prospectivos e comparativos avaliando a imunoterapia com antígenos inaláveis (fúngicos e não fúngicos) após o procedimento cirúrgico, demonstraram que após um ano, os pacientes no grupo tratado não tiveram piora de sintomas, não necessitaram corticosteroides sistêmicos, a maioria conseguiu parar os corticosteroides tópicos e a taxa de recidivas foi menor. E todos estes desfechos persistiram nas

reavaliações após 2 e 3 anos de imunoterapia^{3,6,7,8,9}.

Apesar de não haver estudos avaliando medidas profiláticas ambientais específicas para SFA, assim como na ABPA, deve-se orientar o paciente a evitar ambientes com altas concentrações de fungos, tais como locais com grandes quantidades de adubo químico, matéria orgânica em decomposição ou grãos estocados.

No caso apresentado, devido a persistência de sintomas agudos associados com exposição a poeiras apesar do uso de medicação tópica contínua, a presença de sensibilização IgE-mediada aos ácaros e ainda a controvérsia existente na ocasião em relação a utilização de antígenos fúngicos, optamos por fazer a imunoterapia específica com ácaros, que parece ter colaborado para a evolução favorável da paciente, com remissão dos sintomas típicos de rinite alérgica, e sem ocorrência de recidivas e necessidade de novas cirurgias após 8 anos de diagnóstico e acompanhamento, e 7 anos da última intervenção cirúrgica.

4. CONCLUSÃO

A sinusite fúngica alérgica deve ser lembrada em todos os pacientes atópicos com sinusopatia crônica, e deve ser pesquisada especialmente nos que relataram a eliminação de tampões de muco espesso e escuro, e/ou quando houver alterações tomográficas extensas e características.

Seu tratamento requer uma abordagem clínico-cirúrgica com acompanhamento interdisciplinar, envolvendo o otorrinolaringologista e o alergista-imunologista. Assim como a corticoterapia sistêmica, a lavagem pré e pós-operatória dos seios paranasais com anfotericina B, e a imunoterapia com aeroalérgenos pós-operatória, ao reduzirem, respectivamente, a carga fúngica e a resposta imunológica local, parecem reduzir a sintomatologia e a taxa de recidivas da doença.

REFERÊNCIAS

1. BOECHAT J.L., REZA D., ABE A.T., et al. Sinusite fúngica alérgica: atualização. Rev. Bras.

Alerg. Imunopatol, vol. 21, n.4, p.105-11, 1998.

2. DESHAZO R.D., SWAIN R.E. Diagnostic criteria for allergic fungal sinusitis. J Allergy Clin Immunol, vol. 96, n.1, p.24-35, Jul 1995.
3. FOLKER R.J., MARPLE B.F., MABRY R.L., et al. Treatment of allergic fungal sinusitis: a comparison trial of postoperative immunotherapy with specific fungal antigens. Laryngoscope, vol.108, n.11, Pt 1, p.1623-7, 1998.
4. REZA D., FRANÇA A.T. Sinusite alérgica por *Aspergillus*. In: FRANÇA AT. Aspergilose broncopulmonar alérgica, 1ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Studio Alfa, 1996, p.96-106.
5. KATZENSTEIN A.A., SALE S.R., GREENBERGER P.A. Allergic aspergillus sinusitis: a newly recognized form of sinusitis. J Allergy Clin Immunol, vol. 72, p.89-93, 1983.
6. MABRY R.L., MABRY C.S. Immunotherapy for allergic fungal sinusitis: the second year. Otolaryngol Head Neck Surg, vol.117, n.4, p.367-71, 1997.
7. MABRY R.L., MANNING S.C., MABRY C.S. Immunotherapy in the treatment of allergic fungal sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg, vol.116, n.1, p.31-5, 1997.
8. MABRY R.L., MARPLE B.F., FOLKER R.J., et al. Immunotherapy for allergic fungal sinusitis: three years' experience. Otolaryngol Head Neck Surg, vol.119, n.6, p.648-51, 1998.
9. MABRY R.L., MARPLE B.F., MABRY C.S. Outcomes after discontinuing immunotherapy for allergic fungal sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg, vol.122, n.1, p.104-106, 2000.
10. MANNING S.C., HOLMAN M. Further evidence for allergic pathophysiology in allergic fungal sinusitis. Laryngoscope, vol.108, n.10, p.1485-96, Oct 1998.
11. MANNING S.C., MABRY R.L., SCHAEFERS D., et al. Evidence of IgE-mediated hypersensitivity in allergic fungal sinusitis. Laryngoscope, vol.103, n.7, p.717-21, 1993.
12. MCCLAY J.E., MARPLE B. Allergic fungal sinusitis. E-Medicine 2008. Disponível em <http://emedicine.medscape.com/article/834401-overview>.
13. MILLAR J.W., JOHNTON A., LAMB D.. Allergic aspergillosis of the maxillary sinuses [Abstract]. Thorax, vol. 36, p.710, 1981.
14. MORPETH J.F., RUPP N.T., DOLEN W.K., et al. Fungal sinusitis: an update. Annals of Allergy, Asthma, & Immunol, vol.76, p. 128-40, 1996.
15. SCHUBERT M.S. Medical treatment of allergic fungal sinusitis. Annals of Allergy Asthma, & Immunol vol.85, p.90-101, 2000.

16. SCHUBERT M.S. Allergic fungal sinusitis: pathogenesis and management strategies. *Drugs*, vol.64, n.4, p. 363-74, 2004.

ABSTRACT

Allergic fungal sinusitis (AFS) was described for the first time in 1981, and in 1997 its diagnostic criteria had been defined. It is a clinical entity of recent identification, which represents 5% of chronic sinusitis.

This article is a clinical case of AFS of the Allergy and Immunology Service/Internal Medicine Service of University Hospital Pedro Ernesto, of the State University of Rio de Janeiro, followed by a literature revision (articles

published in PubMed/MEDLINE, E-medicine and textbooks of specialties), standing out the main aspects of this disease.

The authors point out the importance of investigating AFS in cases of chronic sinusitis in atopic individuals, because it can cause severe and extensive anatomical alterations in paranasal sinus, and requires an interdisciplinary therapeutical approach, wich includes surgical treatment, pharmacotherapy and, probably, immunotherapy.

KEYWORDS: Atopy; Chronic sinusitis; Allergic fungal sinusitis.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

EDITORIAL

EDUARDO COSTA DE FREITAS SILVA

Mestre em Imunologia Clínica pela UFRJ
Chefe da Divisão de Atenção à Saúde da Diretoria
Geral de Saúde do CBMERJ
Chefe do Setor e Coordenador do Curso de
Aperfeiçoamento em Alergia e Imunologia Clínica
do HU Pedro Ernesto/UERJ.

Endereço para correspondência:
Setor de Alergia e Imunologia – HU Pedro Ernesto.
Av. 28 de setembro, 77/3º andar, Vila Isabel
Rio de Janeiro - RJ. CEP 20551-030
Telefones: (21) 2587-6631, (21) 2587-6414 -
E-mail: eduardocostamd@hotmail.com

ARTIGO 1: RINITE ALÉRGICA E COMORBIDADES

EDUARDO COSTA DE FREITAS SILVA

(Vide Editorial)

ARTIGO 2: EXAME DA CAVIDADE NASAL E TRATAMENTO CIRÚRGI- CO DA OBSTRUÇÃO NASAL

ROBERTO CAMPOS MEIRELLES

Mestre em ORL pela UFRJ

Doutor em ORL pela USP
Livre -Docente em ORL pela UERJ e pela UNIRIO
Professor Associado de ORL da FCM/UERJ

Endereço para correspondência:
Unidade Docente-assistencial de ORL – HU Pedro
Ernesto.
Av. 28 de Setembro, 77/5º andar, Vila Isabel.
Rio de Janeiro - RJ. CEP 20551-030
Telefones.: (21) 2587-6220, (21) 2587-6210
E-mail: rcmeirelles@gmail.com

ARTIGO 3: Asma Brônquica

EDUARDO COSTA DE FREITAS SILVA

(Vide Editorial)

ARTIGO 4: DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO FUNCIONAL DA ASMA BRÔNQUICA

Agnaldo José Lopes

Doutor em Medicina pela FM/UERJ
Professor Adjunto da Disciplina de Pneumologia
da FCM/UERJ.
Chefe do Setor de Provas de Função Pulmonar do

HU Pedro Ernesto/UERJ

Endereço para correspondência:
Unidade Docente-assistencial de Pneumologia –
HU Pedro Ernesto.
Av. 28 de Setembro, 77 /2º andar, Vila Isabel
Rio de Janeiro - RJ, CEP 20551-030
Telefone: (21) 2587-6537
E-mail: phel.lop@uol.com.br

José Manoel Jansen

Professor Titular da Disciplina de Pneumologia da
FCM/UERJ.

Endereço para correspondência:
Unidade Docente-assistencial de Pneumologia –
HU Pedro Ernesto.
Av. 28 de Setembro, 77/2º andar, Vila Isabel.
Rio de Janeiro - RJ, CEP 20551-030
Telefone: (21) 2587-6537

ARTIGO 5: ASPERGILOSE BRONCOPULMONAR ALÉRGICA: PANORAMA ATUAL

Solange O. R. Valle

Mestre em Imunologia pela UFRJ
Médica do Serviço de Imunologia do Hospital
Universitário Clementino Fraga Filho/UFRJ
Médica da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de
Janeiro.

Endereço para correspondência:
Rua Miguel Lemos, 44 / sala 1002, Copacabana.
Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22071-000
Telefone: (21) 2521- 2649
E-mail: rodriquesvalle@terra.com.br

Alfeu T. França

Livre-docente em Imunologia pela FM/UFRJ
Chefe do Serviço de Alergia do Hospital São
Zacharias

Endereço para correspondência:
Av. Carlos Peixoto, 124, Botafogo.
Rio de Janeiro - RJ, CEP: 22290-090
Telefone: (21) 2295 4848
E-mail: alfeu@hucff.ufrj.br

ARTIGO 6: SINUSITE FÚNGICA ALÉRGICA - RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

EDUARDO COSTA DE FREITAS SILVA

(Vide Editorial)

ARTIGO 7: IMUNOTERAPIA ESPECÍFICA EM ALERGIA RESPIRATÓRIA

EDUARDO COSTA DE FREITAS SILVA

(Vide Editorial)

ARTIGO 8: TERAPIA ANTI-IGE EM ALERGIA RESPIRATÓRIA

Nelson Guilherme Cordeiro

Médico da Clínica de Alergia da Policlínica Geral
do Rio de Janeiro

Endereço para correspondência:
Av. Nilo Peçanha, n. 38 / sobreloja, Centro
Rio de Janeiro - RJ, CEP 20020-100
Telefone: (21) 2517 4200
E-mail: nelsongbc@uol.com.br

EDUARDO COSTA DE FREITAS SILVA

(Vide Editorial)

ARTIGO 9: : EDUCAÇÃO INTEGRADA NO MANEJO DAS ALERGIAS RESPIRATÓRIAS

Fátima Emerson

Médica da Clínica de Alergia da Policlínica Geral
do Rio de Janeiro.

Endereço de correspondência:
Av. Nilo Peçanha, n. 38 – sobreloja – Centro – Rio
de Janeiro - RJ, CEP 20020-100
Telefone: (21) 2517 4200
E-mail: femerson@gmail.com