

# MUCOCELES GIGANTES

## VISÃO NEUROCIRÚRGICA

### Relato de dois casos

*Mirto N. Prandini<sup>1</sup>, Oswaldo I. Tella<sup>2</sup>, Santino N. Lacanna<sup>3</sup>,  
Apio C. Martins Antunes<sup>4</sup>, Renato Roithmann<sup>5</sup>*

**RESUMO** - São apresentados dois casos de mucocele gigante do seio frontal submetidos a tratamento cirúrgico. A manifestação clínica foi cefaléia de evolução prolongada, associada com proptusão unilateral do globo ocular de curta duração. Em ambos os casos foi realizada craniotomia frontal com remoção completa da lesão, reparação do soalho frontal com retalho pediculado de gálea e cranialização do seio frontal. No segundo caso, uma abordagem endoscópica intranasal foi combinada à abordagem externa no mesmo ato cirúrgico. Alguns aspectos abordando a etiologia, associação com outras afecções e tratamento cirúrgico são discutidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** mucocele gigante, mucocele frontal, seio frontal.

#### **Giant mucoceles: neurosurgical view. Report of two cases**

**ABSTRACT** - Two patients harboring giant frontal mucoceles are reported. In both cases complaints of chronic headaches and progressive unilateral proptosis were preponderant. Surgical treatment included a frontal craniotomy with excision of the lesion, skull base reinforcement with pedicled galea and wide opening of the frontal sinuses. In the second case an intranasal endoscopic approach was combined with craniotomy at the same surgical operative time. Some aspects regarding etiology, association with other diseases and some surgical aspects are discussed

**KEY WORDS:** frontal mucocele, giant mucocele, frontal sinus

O muco nasal é fisiologicamente produzido pelo epitélio ciliado que reveste os seios paranasais, desempenhando funções de proteção contra os elementos nocivos do ambiente que, permanentemente, atingem o interior destas cavidades. Em indivíduos normais há contínua renovação deste muco, porém em determinadas condições patológicas, este material pode não ser eliminado, permanecendo retido dentro das cavidades. Este acúmulo leva a uma dilatação dos seios paranasais com o conseqüente adelgaçamento de suas paredes. Em situações extremas pode ocorrer até erosão das tábuas ósseas e compressão de estruturas vizinhas, com manifestações neurológicas semelhantes às de um tumor intracraniano.

Por se tratar de afecção que nem sempre chega às mãos do neurocirurgião, achamos interessante apresentar dois casos de mucoceles gigantes por nós operados, assim como elementos da sintomatologia que indiquem a possibilidade do seu desenvolvimento e complicações.

#### **CASO**

*Caso 1* – Mulher, com 71 anos de idade, que nos procurou por apresentar cefaléia intermitente com duração superior a 10 anos. Notou, há dois anos, episódios de visão dupla, principalmente quando olhava para baixo. Refere progressiva perda visual do olho direito nos últimos meses. Familiares relatam que perceberam, há aproximadamente dez meses, o crescimento de “abaulamento

<sup>1</sup>Professor Adjunto Doutor e Chefe da Disciplina de Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo SP, Brasil (UNIFESP); <sup>2</sup>Professor Adjunto Livre Docente de Disciplina de Neurocirurgia UNIFESP; <sup>3</sup>Especialista em Neurocirurgia, Chefe do Serviço Neurocirurgia, Santa Casa de Santo Amaro, São Paulo SP, Brasil; <sup>4</sup>Professor Adjunto Doutor de Disciplina de Neurocirurgia Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre RS, Brasil (UFRGS); <sup>5</sup>Professor Adjunto Doutor da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Luterana do Brasil e de Anatomia da UFRS.

Recebido 3 Maio 2004, recebido na forma final 15 Dezembro 2004. Aceito 20 Janeiro 2005.

Dr. Mirto N. Prandini - Rua dos Crisântemos 117 - 04049-020 São Paulo SP - Brasil. FAX: 5071-3774

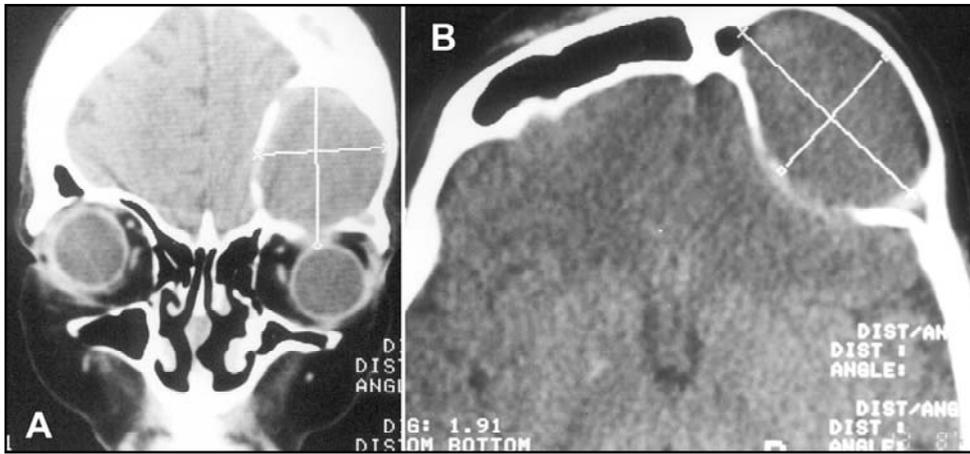


Fig 1 A-B. TC (corte axial e coronal). Aumento do seio frontal esquerdo, com a presença de material isolado ao parênquima, provocando erosão das paredes e exercendo compressão do parênquima cerebral. Na incidência coronal deslocamento inferior do globo ocular pode ser observado.

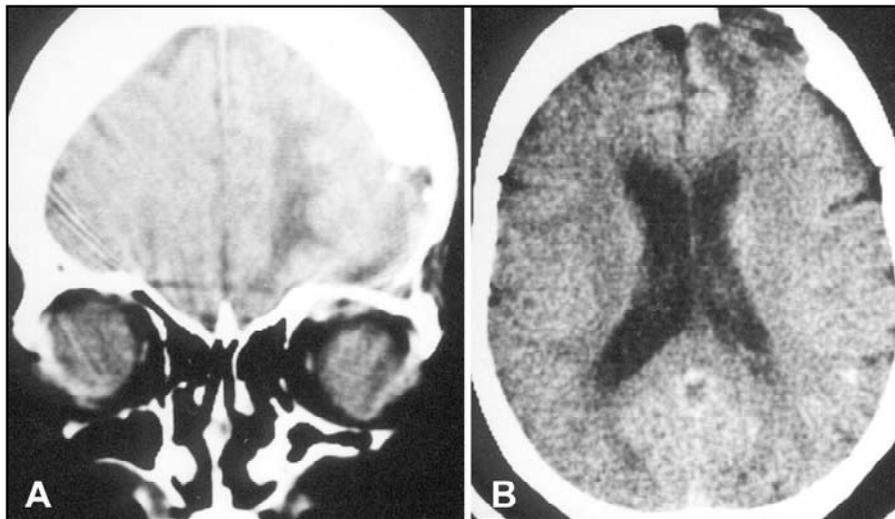


Fig 2 A-B. TC (corte axial e coronal). Segundo dia pós-operatório. Observa-se remoção total da lesão.

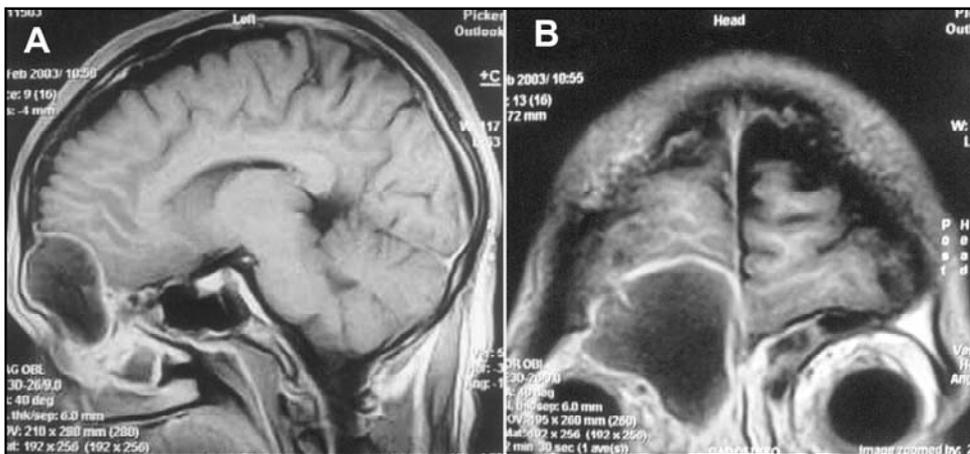


Fig 3. RM (cortes sagital e coronal). Processo expansivo hipointenso, de natureza cística comprometendo o seio frontal e deslocando o lodo frontal. Deslocamento inferolateral do globo ocular pode ser observado na incidência coronal.

na testa". O exame neurológico mostrou perda visual quase total do olho esquerdo, havendo apenas sensação de visão de vultos. Notava-se abaulamento na região frontal esquerda, duro, sem mobilidade, doloroso à palpação, sem sinais inflamatórios. Havia desnivelamento horizontal dos globos oculares, sendo o esquerdo rebaixado com discreto grau de proptose. Reflexo fotomotor presente, bilateralmente. A tomografia computadorizada (TC) (Fig 1 a-b) mostrou o seio frontal esquerdo alargado, com erosão das paredes e preenchido com material isodenso ao parênquima, sem realce ao contraste. A paciente foi submetida a craniotomia frontal esquerda, com exérese total da lesão, sendo realizada cranialização do seio frontal com reparação plástica do soalho da base do crânio com retalho pediculado. O material enviado para exame bacterioscópico não demonstrou o crescimento de bactérias. A recuperação foi favorável, tendo a paciente referido certa melhora visual já no segundo dia do pós-operatório. Sua alta ocorreu no terceiro dia após a cirurgia, sendo realizada TC (Fig 2 a-b), que confirmou a exérese total da lesão.

**Caso 2** – Homem de, 37anos, solteiro, apresentou dor retro-ocular progressiva há um ano, seguida de protrusão ocular direita de grau leve nos últimos seis meses. Referia também obstrução nasal, perda do olfato e visão dupla, de caráter intermitente, nesse mesmo período. O exame neurológico mostrava proptose direita leve, com desvio lateral e inferior do globo ocular, com acuidade visual conservada. A TC evidenciou exoftalmia direita, com lesão expansiva ocupando o seio maxilar direito, células etmoidais e seio frontal do mesmo lado, estendendo-se para a região frontal direita. A ressonância magnética (RM) (Fig 3) evidenciou processo expansivo ocupando o seio maxilar, células etmoidais e seio frontal direito, estendendo-se à cavidade intracraniana e comprimindo o pólo frontal direito, por provável mucocele, com proptose à direita. O procedimento cirúrgico constou de abordagem endoscópica dos seios paranasais, com drenagem de grande quantidade de material mucopurulento do etmóide e seio maxilar. No mesmo tempo operatório, foi realizada craniotomia frontal esquerda, através de incisão bicoronal, encontrando-se tumoração extradural encapsulada, que deslocava superior e posteriormente o lobo frontal, estendendo-se pelo seio frontal até a cavidade nasal. A lesão foi removida completamente, sendo realizada cranialização dos seios frontais e reparação plástica do soalho da base do crânio com retalho galeal pediculado. O exame anátomo-patológico do material mostrou sinusite crônica com hiperplasia glandular e cistos mucosos, com ausência de neoplasia epitelial ou nervosa. O exame bacteriológico mostrou crescimento de *Staphylococcus epidermidis*. O paciente recebeu tratamento com vancomicina 1g EV 12/12h por 14dias, tendo recebido alta sem queixas de obstrução nasal e redução da proptose ocular direita. O controle ambulatorial mostrou desaparecimento da protrusão ocular e das queixas de diplopia.

## DISCUSSÃO

A mucocele dos seios paranasais é lesão benigna, cística, expansiva, limitada pela própria mucosa do seio paranasal comprometido, contendo, no seu interior, secreção mucosa, transparente, espessa e, usualmente, estéril. A retenção de material líquido no interior do seio pode eventualmente se contaminar, passando a ser chamada de mucopiocele. Este processo é, em geral, de caráter progressivo<sup>1,2</sup>, levando ao adelgaçamento e erosão das paredes ósseas. Dependendo do local acometido, pode haver a compressão das estruturas vizinhas, à semelhança dos eventos que ocorrem em casos de tumores intracranianos.

A mucosa de revestimento dos seios perde as suas características histológicas, tornando-se bastante espessa, podendo chegar a apresentar espessura superior a 10 milímetros<sup>3</sup>; ocorre ainda o desaparecimento da camada ciliar, formando-se um verdadeiro cisto.

Como fatores etiológicos são apontados a ocorrência de trauma craniano anterior<sup>1</sup>, obstrução da drenagem dos seios paranasais por tecido cicatricial secundário a rinosinusite crônica ou mesmo por complicações de procedimentos cirúrgicos nasosinusais prévios<sup>2,4</sup>, dilatação cística de uma célula etmoidal<sup>3</sup>, hipersecreção mucosa por sinusite crônica<sup>3,5,6</sup>, obstrução do óstio sinusal por aderências ou pólipos nasais<sup>1,3,5</sup>. Como se trata de afecção de evolução lenta, muitas vezes torna-se difícil precisar os fatores causais. Interessante é a observação da associação de mucoceles frontais com osteomas<sup>7</sup>.

A localização unilateral é a mais freqüente, sendo os seios frontais os mais acometidos<sup>4,7-10</sup>. Em ordem decrescente de freqüência aparecem os seios etmoidais, esfenoidais, sendo rara nos seios maxilares<sup>11-13</sup>. São descritos casos em todas as faixas etárias, estando a idade média ao redor dos 40 anos<sup>14</sup>. A literatura mostra incidência maior no sexo masculino, num proporção de 60 a 74%<sup>12,14</sup>.

O quadro clínico apresenta, como elemento constante, a presença de cefaléia, de longa duração, em geral com episódios de remissão, fato que ocorre u em nossos casos. Dependendo da localização, estruturas intraorbitárias podem ser comprimidas, havendo o aparecimento de proptose e diplopia<sup>6,14,15</sup>. A perda progressiva de visão, acompanhada de cefaléia crônica, pode ser um elemento indicativo de neuropatia, pela presença de mucocele periorbitária<sup>5,6,14</sup>. Ambos os nossos pacientes apresentavam perda progressiva da visão assim como diplopia e

proptose. Quando ocorre invasão dural, a presença de meningite, empiema ou abscesso cerebral pode traduzir a primeira manifestação clínica<sup>16,17</sup>. Sinais e sintomas, semelhantes aos que ocorrem em tumores cerebrais de longa duração, podem estar presentes em alguns casos. Os exames de imagem por meio de TC de seios paranasais e cerebral e, mais recentemente, a RM são bastante esclarecedores<sup>9,15,18</sup>. Deve-se pensar em mucocele, também, em casos inicialmente com suspeita de metástases intracranianas cujos exames por radioisótopos se mostrem negativos<sup>19</sup>. Como diagnóstico diferencial ainda podemos acrescentar pseudotumor orbitário, exoftalmo por hipertiroidismo, encefalocele, assim como os tumores malignos ou benignos da região periorbitária<sup>6</sup>.

O tratamento pode ser clínico, nas fases iniciais do processo<sup>10</sup> mas, ao atingir proporções mais significativas, torna-se cirúrgico<sup>15</sup>. A craniotomia com ressecção total do conteúdo cístico e de suas paredes parece ser o tratamento definitivo<sup>3,5,12-14,18,20,21</sup>. Recentemente tem sido descrito o tratamento por via endoscópica<sup>13,21,22</sup>. A via transnasal endoscópica é extremamente válida, especialmente para as mucocelas etmoidais, maxilares e esfenoidais, sendo realizada apenas a marsupialização das mesmas. O seio frontal, por sua localização anterior, torna o acesso por via intranasal um desafio para o cirurgião endoscopista. Contudo, por meio de endoscópios de 30 até 70 graus, instrumental específico e, especialmente, com o auxílio do neuronavegador, a abordagem intranasal tem assumido maior importância. Alguns estudos comparativos apresentam esta opção apenas para os casos de menor volume<sup>12</sup>, embora o tratamento que associa ambos os métodos esteja sendo bastante aceito mais recentemente<sup>14,22-25</sup>.

Em conclusão, as mucocelas, classicamente, são tratadas pelos otorrinolaringologistas, uma vez que as manifestações clínicas encontram-se mais frequentemente associadas a esta especialidade médica. Nas fases iniciais, o tratamento clínico mostrou-se bastante eficiente. Nos casos de mucocelas paranasais, de evolução mais prolongada, foi demonstrada a ocorrência de complicações como perda visual e proptose, sendo que o aparecimento de manifestações neurológicas associadas, mostra-se como um indicativo do comprometimento do siste-

ma nervoso central; nestas ocasiões o neurocirurgião deverá estar presente como importante elemento da equipe, pois as condições clínicas adquiridas, com o evoluir da afecção, passam a apresentar características diferentes e com maior gravidade.

## REFERÊNCIAS

- Smoot EC, Bowen DG, Lappert P, Ruiz J A. Delayed development of an ectopic frontal sinus mucocele after pediatric cranial trauma. *J Craniofac Surg* 1995;6:327-331.
- Wang L, Kim J, Hallman CB. Intracranial mucocele as a complication of endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea: case report. *Neurosurgery* 1999;45:1243-1246.
- Muñoz RM, Iglesias CJ. Mucocele gigante del seno frontal. *Anales ORL Iber Amer* 1975;2:141-148.
- Raynal M, Peynegre R, Beau-tru R, Costa A. Mucocèles sinusiennes et iatrogenie chirurgicale. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1999;116:85-91.
- Kpemissi E, Balo K, Kpodozo K. Mucocèles sinusiennes: à propos de 5 observations. *Ann Otolaryngol Cervicofac* 1996;11:179-182.
- Palmer-Hall AM, Anderson SF. Paraocular sinus mucoceles. *J Am Optom Assoc* 1997;69:725-733.
- Brunori A, Bruni P, Delitala A, Greco R, Chiappetta F. Frontoetmoidal osteoma complicated by intracranial mucocele and hypertensive pneumocephalus: case report. *Neurosurgery* 1995;36:1237-1238.
- Ianetti G, Cascone P, Valentini V, Agillo A. Paranasal sinus mucocele: diagnosis and treatment. *J Craniofac Surg* 1997;8:391-398.
- Sillers MJ, Page EL. Endoscopic surgery of the frontal sinus. *Clin Plast Surg* 1995;22:785-790.
- Arrue P, Kani MT, Serrano E, et al. Mucocèles of the paranasal sinuses: uncommon location. *J Laryngol Otol* 1998;112:840-844.
- Ndiaye I, Diop EM, Diouf R, et al. Mucocèles du sinus frontal: à propos de 35 cas. *Dakar Med* 1994;39:143-147.
- Selvapandian S, Rajshekhar V, Chandy MJ. Mucocèles: a neurosurgical perspective. *Br J Neurosurg* 1994;8:57-61.
- Alsarraf R, Goldman ND, Kuntz C, Stanley RB Jr. Isolated intracranial mucocele. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;125:1023-1024.
- Nakayama T, Mori K, Maeda M. Giant pyocele in the anterior intracranial fossa - case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 1998;38:499-502.
- Nakajima Y, Yoshimine T, Ogawa M, et al. A giant intracranial mucocele associated with an orbitoetmoidal osteoma: case report. *J Neurosurg* 2000;92:697-701.
- Perie S, Sequert C, Cabanes J, Visot A, Derome P. Mucocèles frontales à extension orbitaire ou cerebrale: strategie therapeutique. *Ann Otolaryngol Cervicofac* 1996;113:384-391.
- Matheja P, Lerch H, Schmid KW, Kuert T, Schober O. Frontal sinus mucocele mimicking a metastasis of papillary thyroid carcinoma. *J Nucl Med* 1997;38:1022-1024.
- Pia F, Aluffi P, Borello G. Frontal mucocele: open surgery. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 1999;19:165-169.
- Ulualp SO, Carlson TK, Toohill RJ. Osteoplastic flap versus modified endoscopic Lothrop procedure in patients with frontal sinus disease. *Am J Rhinol* 2000;14:21-26.
- Krishnan G, Kumar G. Frontoetmoid mucocele: one year follow up after endoscopic frontoetmoidectomy. *J Otolaryngol* 1996;25:37-40.
- Akiama M, Inamoto N, Hashigucci K. Frontal mucocele presenting as a subcutaneous tumor on the forehead. *Dermatology* 1999;199:263-264.
- Kennedy DW, Senior BA. Endoscopic sinus surgery: a review. *Otolaryngol Clin N Am* 1997;30:313-30.
- Paradai Refoyo JL. Fronto-etmoidal mucocele: endoscopic fronto-orbital approach. *An Otorrinolaringol Ibero Am* 2000;27:127-135.
- Manaka H, Tokoro K, Sakata K, Ono A, Yamamoto Y. Intradural extension of mucocele complicating frontoetmoidal sinus: case report. *Surg Neurol* 1998;50:463-436.
- Yap SK, Aung T, Yap EY. Frontal sinus mucoceles causing proptosis - two case report. *Ann Acad Med Singapore* 1998;27:744-747.