

# TRATAMENTO NEUROCIRURGICO DA MUCOCELE ESFENOIDAL PELA VIA NASOSEPTAL TRANSEFENOIDAL ENDOSCÓPICA

## Relato de dois casos

Jackson Gondim<sup>1</sup>, Israel Pinheiro<sup>2</sup>, Oswaldo Inácio de Tella Jr<sup>3</sup>

**RESUMO** - Mucocele é uma lesão benigna cística dos seios paranasais, apresentando crescimento lento. É composta de material mucoso ou raramente mucopurulento, ocorrendo com frequência nos seios frontal e maxilar, podendo ser múltiplas, e causar erosão óssea. As mucoceles localizadas no seio esfenoidal (MSE) ou região posterior do seio etmoidal são raras, correspondendo a 1% dos casos de mucocele. Relatamos casos de MSE espontâneas submetidas a tratamento neurocirúrgico pela via transnasal transefenoidal com uso do endoscópio.

**PALAVRAS-CHAVE:** seio esfenoidal, mucocele, cirurgia transefenoidal, cirurgia transnasal, endoscopia.

### **Neurosurgical treatment of sphenoidal mucocele by endonasal transeptal endoscopic approach: report of two cases**

**ABSTRACT** - Mucoceles are benign, slowly expansive, mucous-filled cystic lesions that arise in the paranasal sinuses. They most commonly occur in the frontal and ethmoid sinuses and are rarely in the sphenoid sinus. The incidence of sphenoid sinus mucoceles is about 1% of paranasal sinus mucoceles. Almost 200 cases of sphenoidal and or intrasellar mucoceles have been reported since the first description by Berg in 1889. Sphenoid sinus mucoceles result from accumulation of secretions due to obstruction of the draining sinus ostium. Clinical manifestations are dependent on the direction of the expansion toward adjacent structures, and are therefore variable. The diagnosis is based on CT and MRI. The neurosurgical treatment was marsupialization of the lesion under endoscopic vision by transeptal approach. We report two cases of sphenoidal mucoceles.

**KEY WORDS:** sphenoidal sinus, mucocele, transsphenoidal surgery, transnasal surgery, endoscopy.

As mucoceles dos seios paranasais, são lesões císticas expansivas benignas, ocorrendo mais comumente nos seios frontal e etmoidal e em menor frequência no seio esfenoidal, podendo ser algumas vezes múltiplas<sup>1-9</sup>. A mucocele do seio esfenoidal (MSE) foi descrita pela primeira vez em 1929 por Berg<sup>2</sup>. A sintomatologia é vaga e o diagnóstico é facilitado pela tomografia computadorizada (TC) e ressonância nuclear magnética (RM). O tratamento é cirúrgico e, na maioria das vezes, pela via transefenoidal com a utilização do endoscópio. Dois casos de mucocele do seio esfenoidal tratados por esta via são relatados.

### **CASOS**

**Caso 1.** Homem de 36 anos, agricultor, procurou o Serviço de Neurologia em março de 1999 com quadro de

cefaleia aguda intensa retro orbitária, não melhorando com analgésicos, com evolução de uma semana. O exame neurológico foi normal, assim como os exames hematológico, bioquímico, oftalmológico e endócrino. A TC e a RM (Fig 1) mostraram volumosa mucocele esfenoidal. O paciente foi submetido a descompressão e marsupialização endoscópica da mucocele, pela via transnasal transeptal transefenoidal. Dois anos após a cirurgia, o paciente encontra-se assintomático e o exame endoscópico atual, revela um esfenóide largo e permeável.

**Caso 2.** Mulher de 28 anos, doméstica, sem outros antecedentes, procurou o Serviço de Oftalmologia em agosto de 2000, por perda progressiva da visão do olho direito com evolução de um ano. O exame oftalmológico mostrou uma acuidade visual do olho esquerdo de 20/20 e o direito sem percepção luminosa, fundo de olho esquerdo normal e direito com palidez da papila óptica;

<sup>1</sup>Neurocirurgião do Hospital Geral de Fortaleza, Fortaleza CE, Brasil (HGF), Mestrando em Neurocirurgia da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo SP, Brasil (UNIFESP-EPM); <sup>2</sup>Otorrinolaringologista, HGF; <sup>3</sup>Professor Livre-Docente da Disciplina de Neurocirurgia da UNIFESP-EPM.

Recebido 29 Junho 2001, recebido na forma final 12 Novembro 2001. Aceito 16 Novembro 2001.

Dr Jackson Gondim - Rua Dr. Pedro Sampaio 50 - 60181-560 Fortaleza CE - Brasil. E-mail: jagondim@secrel.com.br



Fig 1. RM pré operatória do Paciente 1: mucocele esfenoidal em corte sagital (a), e coronal (b).

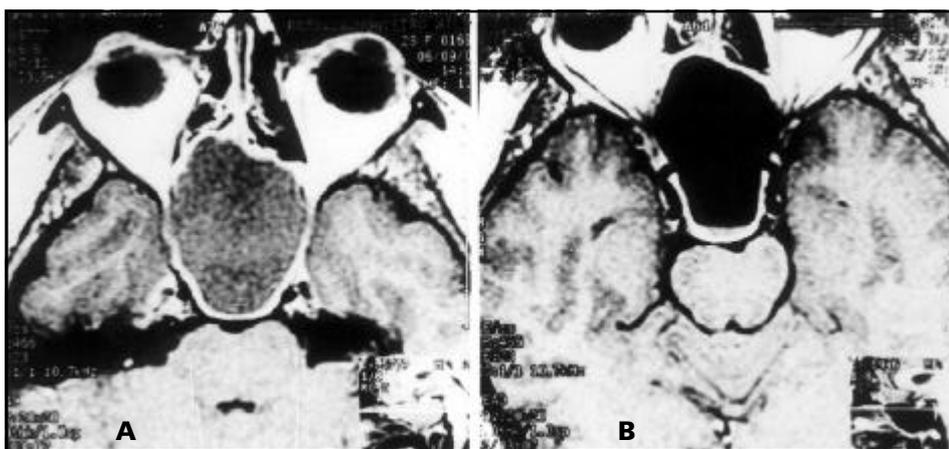


Fig 2. RM da Paciente 2, em corte axial no pré operatório (a), e na primeira semana após a cirurgia (b).

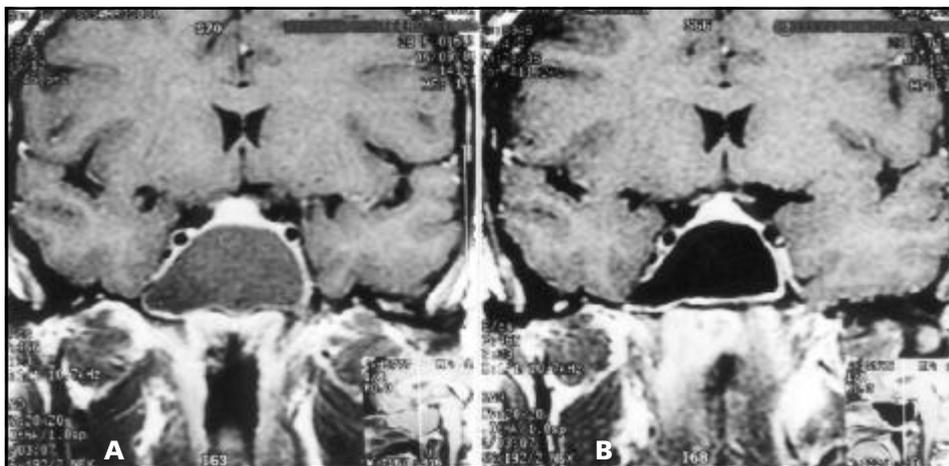


Fig 3. RM da Paciente 2, em corte coronal no pré-operatório (a), e na primeira semana após a cirurgia (b).

campo visual esquerdo normal. Os demais exames complementares (bioquímica, hematológico e endócrino) foram normais. O exame neurológico foi também normal. A RM (Figs 2,3) mostrou enorme mucocele etmoido-esfenoidal. A paciente foi encaminhada à Neurocirurgia e sub-

metida a descompressão e marsupialização endoscópica da mucocele, pela via transnasal transeptal transesfenoidal. A RM de controle mostrou a cavidade esfenoidal livre. Dez meses após a cirurgia, a paciente manteve o quadro visual anterior.

## DISCUSSÃO

A mucocoele é definida como a acumulação e retenção de secreção mucosa em um seio paranasal, ocorrendo quando a drenagem do seio é obstruída<sup>1,6,9-12</sup>. Esta obstrução se dá ao nível do óstium do seio<sup>12-14</sup> sendo as causas mais frequentes: anomalia congênita, alergia, infecção como sinusite crônica, trauma crânio facial, processo expansivo nos seios para nasais (osteoma, pólipos, displasia fibrosa crânio facial)<sup>15</sup>, cirurgia do seio esfenoidal<sup>6,15,17-19</sup> obstrução do seio esfenoidal após cirurgia hipofisária<sup>20</sup>. As mucocoeles são em 62% dos casos, secundárias a procedimentos cirúrgicos nos seios da face, em 35% são primitivas e em 2% pós traumáticas<sup>21</sup>. A maior incidência de mucocoele ocorre nos seios frontoetmoidal seguido pelo seio maxilar. O seio esfenoidal, representa de 1 a 8% das mucocoeles paranasais<sup>1,21</sup>. A MSE é lesão cística benigna rara, ocorrendo mais comumente entre a terceira e quarta década de vida<sup>16</sup>, com igual distribuição entre os sexos<sup>22</sup> e muito raras entre crianças<sup>16,23-25</sup>. A evolução clínica da MSE varia entre algumas semanas até 17 anos<sup>26</sup>. A MSE pode expandir-se superiormente para fossa pituitária e cavidade craniana, posteriormente para o clivus, anteriormente para a região etmoidal, e lateralmente para as orbitas<sup>16</sup>. Atualmente, quase 200 casos já foram descritos na literatura.

As manifestações clínicas da MSE são caracterizadas por sintomas vagos<sup>11</sup>, sendo os mais comuns, cefaleia, (como no Paciente 1), pesada retro orbitária, não melhorando com analgésicos, provavelmente por estiramento da dura mater que cobre o plano esfenoidal e fossa craniana anterior. A cefaléia pode ser localizada em qualquer parte do crânio uma vez que o nervo sensitivo do seio esfenoidal é o ramo etmoidal posterior do trigêmio. Sintomas oftalmológicos, tipo oftalmoplegia, diminuição da acuidade visual (Paciente 2) e exoftalmia podem estar presentes. Anosmia e sintomas nasais são frequentes<sup>16,23,24,27</sup>. As lesões de nervos cranianos são causadas por compressão direta, neurite inflamatória ou processo vascular. Uma hiperemia conjuntival pode ser encontrada, provavelmente por compressão direta do gânglio eseno palatino ou nervo do canal pterigóideo. Poucos casos tem disfunção hipofisária<sup>16,28</sup>. A fisiopatologia da mucocoele é ainda controvertido, mas a obstrução do óstio do seio paranasal, parece ser decisivo<sup>29,30</sup>. Ocorre uma retenção das secreções dentro da cavidade do seio bloqueado, seja por condição anatômica ou por cirurgia prévia. O conteúdo da mucocoele é geralmente estéril ao exame bacteriológico, podendo infectar-se ocasional-

mente<sup>22,30,31</sup>. Já foi demonstrado<sup>18,30</sup> que a persistência de epitélio numa cavidade sinusal fechada resulta na produção de prostaglandinas osteolíticas e mediadores químicos pelo epitélio celular causando erosão reabsorção e remodelagem do osso, levando a progressiva expansão da mucocoele por compressão isquêmica do periósteo interno<sup>32</sup>. O diagnóstico diferencial das mucocoeles é feito com cisto de Rathke, cisto aracnóide, cisto primário hipofisário intra selar, cisticercose, cisto epidermóide, cisto dermóide, sela vazia, adenoma hipofisário, craniofaringeoma, meningeoma, glioma óptico, cordoma intra craniano, disgerminoma, colesteatoma, além de lesões neoplásicas da base do crânio e seios da face e nasofaringe.

As radiografias de crânio nos pacientes com MSE mostram erosão ou destruição óssea pela lesão expansiva. Pode-se encontrar elevação do plano esfenoidal e tubérculo da sela, erosão do assoalho da fossa pituitária, do apex petroso, canal óptico, parede da órbita, e assoalho da fossa cerebral anterior. Na TC craniana, encontramos lesão cística hipodensa, hiperdensa ou isodensa<sup>33</sup>, sem captação de contraste na mucocoele ou nas paredes, a não ser que exista inflamação ativa. A RM mostra hipo ou hiper sinal em T1 e T2, dependendo do conteúdo da mucocoele<sup>34-36</sup>. A angiografia cerebral tem pouca aplicação atualmente.

O tratamento da MSE é cirúrgico. A utilização da via endonasal para marsupialização de mucocoeles dos seios paranasais, foi realizada pela primeira vez em 1920 por Horwath<sup>37</sup>. A finalidade cirúrgica são o diagnóstico, drenagem e excisão ou marsupialização da parede do cisto. Na grande maioria dos casos a via utilizada é a transesfenoidal<sup>16,35,38</sup>. Esta via impede a contaminação pela via transcraniana no caso de infecção. Nos nossos pacientes, foi utilizada a via transnasal transseptal neuroendoscópica<sup>39</sup> com excisão e marsupialização da mucocoele. Esta via apresenta baixa morbidade. A via transcraniana é pouco utilizada, havendo indicação somente nos casos de impossibilidade de utilização da via transesfenoidal e nos raros casos de estreitamento do canal orbitário.

Em conclusão, as MSE são lesões raras, apresentando uma multiplicidade de sintomas tendo a possibilidade de chegar ao neurocirurgião, como uma lesão expansiva da região esfenoido-hipofisária. Sendo a mucocoele é uma lesão benigna, e seu diagnóstico é facilitado pela TC e pela RM. O tratamento é cirúrgico podendo ser usada a via transnasal transseptal transesfenoidal com o auxílio do endoscópio, com resultados excelentes.

## REFERÊNCIAS

1. Abe T, Ludecke D. Mucocele like formation leading to neurological symptoms in prolactina secreting pituitary adenomas under dopamine agonist therapy. *Surg Neurol* 1999;52:274-279.
2. Berg J. Bidrag till kannedom om sjukdomar i nasans bihalar samt tilllaram om cerebrospinalvastskas flytning ur nasan. *Nordisk Medicinskt Arkiv* 1889;21:1-24.
3. Bynke O, Radberg C. Mucocele of the sphenoidal sinus. *Neurochirurgia* 1985;28:28-30.
4. Hakuba A, Katsuyama J, Matsuoka Y, et al. Sphenoid sinus mucocele: report of two cases. *J Neurosurg* 1975;43:368-373.
5. Kanie N, Banno T, Shibuya M. Sphenoid sinus mucoceleproducing hyperprolactinemia. *No Shinkei Geka* 1982;10:969-974.
6. Nugent G, Sprinkle P, Bloor B. Sphenoid sinus mucoceles. *J Neurosurg* 1970;32:443-451.
7. Robertson G, Patterson A, Deeb M, et al. Sphenoethmoidal mucocele: radiographic diagnosis. *AJR* 1976;127:595-599.
8. Bloom D. Mucoceles of the maxillary and sphenoidal sinuses. *Radiology* 1965;85:1103-1110.
9. Fody E, Binet E. Sphenoid mucocele causing hyperprolactinemia: radiologic/pathologic correlation. *South Med J* 1986;79:1017-1021.
10. Zizmor J, Noyek A. Cyst and benign tumors of the paranasal sinuses. *Semin Roentgenol* 1968;3:172-201.
11. Hao S. Mucocele of the sphenoid sinus with acute bilateral blindness: report of a case. *J Formos Med Assoc* 1994;93:519-521.
12. Bordley J, Bosley W. Mucoceles of the frontal sinus: causes and treatment. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1972;82:696-702.
13. Ikeda K, Takahashi C, Oshima T et al. Endonasal endoscopic marsupialization of paranasal sinus mucoceles. *Am J Rhinol* 2000;14:107-111.
14. Evans C. Aetiology and treatment of fronto-ethmoidal mucocele. *J Laryngol Otol* 1981;95:361-375.
15. Papadopoulos M, Casey A, Powell M. Craniofacial fibrous dysplasia complicated by acute, reversible visual loss: report of two cases. *Br J Neurosurg* 1998;12:159-161.
16. Iqbal J, Kanaan I, Ahmed M, et al. Neurosurgical aspects of sphenoid sinus mucocele. *Br J Neurosurg* 1998;12:527-530.
17. Natvig K, Larsen T. Mucocele of the paranasal sinuses. *J Laryngol Otol* 1978;92:1075-1082.
18. Herman P, Lot G, Guichard J, et al. Mucocele of the sphenoid sinus: a late complication of transsphenoidal pituitary surgery. *Ann Otol Laryngol* 1988;107:765-768.
19. Schoen D. Mukozele des Keilbeines nach Hypophysektomie. *Fortschr Rontgens Nuklearmed* 1970;11:114-116.
20. Citardi M, Cox A 3<sup>rd</sup>, Buchholz R. Acellular dermal allograft for sellar reconstruction after transsphenoidal hypophysectomy. *Am J Rhinol* 2000;14:69-73.
21. Rombaux P, Bertrand B, Eloy P, et al. Endoscopic endonasal surgery for paranasal sinus mucoceles. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 2000;54:115-122.
22. Cerqua N, D'Otavvi L, Coen-Tirelli G, et al. Il mucocele del seno sfenoidale : presentazione di tre casi clinici. *Acta Otorhinol Ital.* 1996;16:52-56.
23. Froehlich P, Raymond J, Morgam A. Imaging study of the month: mucocele of the sphenoid sinus in a child. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995;104:739-740.
24. Selvapandian S, Rajshekhar V, Chandy M. Mucoceles: a neurosurgical perspective. *Br J Neurosurg* 1994;8:57-61.
25. Barat J, Marchal J, Bracard S, et al. Mucoceles of the sphenoidal sinus. *J Neuroradiol* 1990;17:135-151.
26. Kessler L, Legaludec V, Dietmann J. Sphenoidal sinus mucocele after transphenoidal surgery for acromegaly. *Neurosurg Rev* 1999;22:222-225.
27. Villani R, Ducati A, Bertinelli A. Sphenoid sinus mucoceles : clinical and radiological features. *Acta Neuroch (Wien)* 1979;28 :433-437.
28. El-Fiki M, Abdel-Fattah H, Deed A. Sphenoid sinus mucopyocele with marked intracranial extension: a more common phenomenon in the third world? *Surg Neurol* 1993;39:115-119.
29. Moriyama H, Nakajima T, Honda Y. Studies on mucoceles of the ethmoid and sphenoid sinuses: analysis of 47 cases. *J Laryngol Otol* 1992;106:23-27.
30. Lund V, Henderson B, Song Y. Involvement of cytokines and vascular adhesion receptors in the pathology of fronto-ethmoidal mucoceles. *Acta Otorinol (Stockh)* 1993;113:450-456.
31. Howng S, Wang J, Sum J, et al. Sphenoid sinus mucopyocele mimicking a pituitary tumor. *Kaohsiung J Med Sci* 1987;3:414-418.
32. Muneer A, Jones N. Unilateral abducent nerve palsy: a presenting sign of sphenoid sinus mucoceles. *J Laryngol Otol* 1997;111:644-646.
33. Gore R, Weimberg P, Kim K, et al. Sphenoid sinus mucoceles presenting as intracranial masses on computed tomography. *Surg Neurol* 1980;13:375-379.
34. Harrison S. Mucocele of the sphenoid sinus as a cause of recurrent oculomotor nerve palsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1970;33:172-179.
35. Snow R, Lavayne M, Lee B, et al. Craniotomy versus transsphenoidal excision of large pituitary tumours : the usefulness of magnetic resonance imaging in guiding the operative approach. *Neurosurgery* 1986;19:59-64.
36. Dawson R, Horton J. MR imaging of mucoceles of the sphenoid sinus. *AJNR* 1989; 10:613-614.
37. Horwath W. Mucocele and pyocele of the nasal accessory sinuses. *Lancet* 1921;2:744-746.
38. Wilberg J, Abla A, Kennerdell J, et al. Mucocele of the pterygoid recess treated by laser surgery: case report. *J Neurosurg* 1985;63:70-72.
39. Gondim J, Pinheiro I. Abordagem neuroendoscópica transnasal transeptal para a região selar: estudo de 30 casos. *Arq Neuropsiquiatr* 2001;59:901-904.