

Mucopiocele de seio frontal – Relato de caso e Revisão da literatura

Trabalho apresentado como pôster no IV Congresso
Triológico de Otorrinolaringologia

São Paulo, Novembro de 2005



Autores:

Krishnamurti Sarmiento Junior

Guilherme Coelho Amui

Aline Acocella

Eugênio Motta Mello

Ricardo Figueiredo Oliveira

Heráclio Villar Cavalcante

krishnamurti.sarmiento@gmail.com

Resumo

Mucocele é uma entidade relativamente rara que resulta do acúmulo de secreção mucóide dentro de uma cavidade bloqueada. Quando a mucocele torna-se infectada, transforma-se em mucopiocele. Geralmente acomete os seios frontal e etmoidal anterior, podendo estender-se para órbita ou com erosão da tábua interna e compressão do sistema nervoso central. O diagnóstico é realizado através de exames de imagem, sendo a tomografia computadorizada o exame de escolha. Relatamos quatro casos de mucocele frontal complicadas por supurações infecciosas ou pelo volume da lesão, onde a abordagem por via endoscópica não foi suficiente para o controle da doença. Discute-se as vantagens e desvantagens da via externa e endonasal no manejo das mucoceles frontais e as particularidades dos casos.

Palavras-chaves: mucocele; seio frontal; endoscopia; seios paranasais/cirurgia

Abstract

Frontal mucocele is a relatively rare entity that result from mucus accumulation in a blocked sinus. When the mucocele becomes infected, it is called mucopyocele. Depending on its size and location, it might extends towards the orbit or cause erosion of the posterior table of the frontal sinus, thus compressing the central nervous system. Diagnosis is made by image exams, mainly CT scan. We report four cases of frontal mucocele with infectious complications or orbit invasion, in which we believe endoscopic approach alone is not sufficient for appropriate treatment. We discuss the advantages and disadvantages of external and endoscopic procedures for frontal mucopyoceles and the singularities of each case.

Key-words: mucocele; frontal sinus; endoscopy; paranasal sinuses/surgery

Mucopiocele de seio frontal: Quando a abordagem endoscópica é insuficiente.

Introdução

As mucocèles são lesões benignas, císticas, expansivas que resultam do acúmulo de secreção mucóide dentro de uma cavidade bloqueada. Na ausência de drenagem espontânea, a pressão interna crescente gradualmente converte a parede óssea do seio numa cápsula fibrosa que se estende na direção da menor resistência, como o assoalho do seio frontal ou lâmina papirácea. Quando a mucocèle torna-se infectada, transforma-se em mucopiocele.

Foi Langenbeck, em 1818, quem primeiro descreveu suas características clínicas, mas o termo mucocèle só foi introduzido em 1896 por Rollet. Onodi, em 1901, fez a primeira descrição histológica da doença.

A maioria das mucocèles ocorrem entre a quarta e sétima décadas de vida. Embora haja casos de mucocèles relatados na infância, mormente em crianças com fibrose cística, seu aparecimento antes dos 10 anos é raro, uma vez que o seio frontal ainda não se encontra desenvolvido. Não existe diferença significativa de sua incidência entre os sexos.

Todas as cavidades paranasais podem desenvolver mucocèle, mas é o seio frontal o mais frequentemente implicado, seguido do etmoidal, esfenoidal e sendo excepcional o acometimento maxilar.

Com o avanço das técnicas endoscópicas de cirurgia nasossinusal, esta passou a ser a via de acesso preferencial de abordagem das mucopioceles. O objetivo principal é a marsupialização ampla do seio para a cavidade nasal. Esta também tem sido nossa experiência. Acreditamos que o acesso endonasal é obrigatório em todos os casos. Entretanto, nos pacientes que apresentam complicações extra-sinusais, seja infecciosa ou por efeito de massa, propomos uma abordagem externa combinada à endoscópica como a opção terapêutica mais prudente e de maior eficácia.

Neste trabalho exemplificamos quatro situações nas quais consideramos insuficiente o acesso endoscópico isolado.

Caso 1 – Mucopiocele Fronto-Orbitária

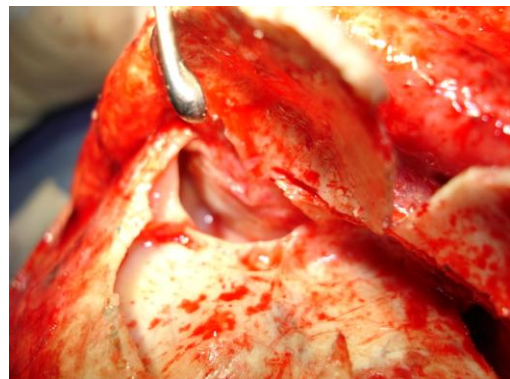
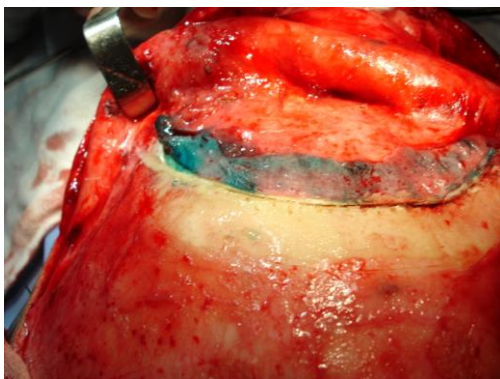
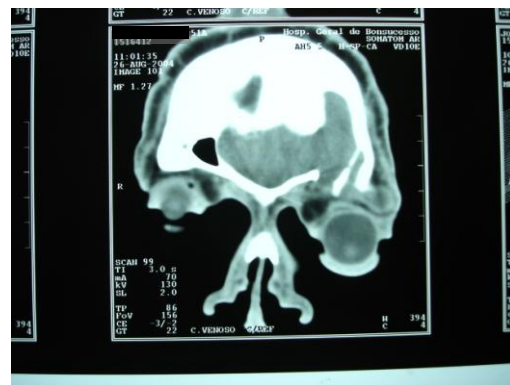
Paciente do sexo masculino, 52 anos, foi admitido com história de obstrução nasal bilateral, abaulamento frontal e proptose do olho esquerdo lentamente progressivos há aproximadamente dois anos e meio. Há três meses com febre recorrente, rinorréia purulenta, dor

frontal e ocular e piora da diplopia e da acuidade visual. Relato de trauma em supercílio esquerdo 1 ano antes do início do quadro.

Ao exame oftalmológico, além da proptose excêntrica e inferior do olho esquerdo, observou-se motilidade ocular extrínseca preservada e discreta palidez de papila em olho esquerdo à fundoscopia.

A avaliação otorrinolaringológica mostrou secreção mucopurulenta em meato médio em ambas as narinas. Foi solicitada tomografia computadorizada que evidenciou lesão expansiva com densidade de partes moles ocupando todo o seio frontal e a cavidade orbitária esquerda com erosão do assoalho do seio frontal deste lado. A massa deslocava inferior e anteriormente o globo ocular.

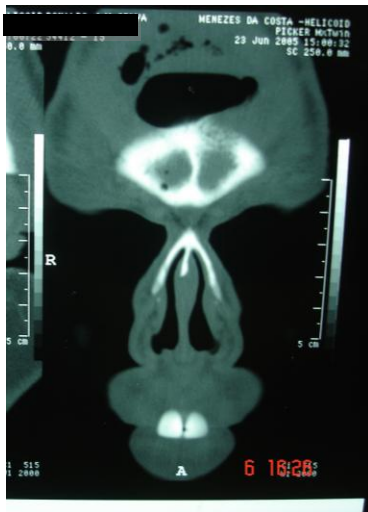
Após planejamento cirúrgico, o paciente foi submetido a cirurgia com acesso combinado externo e endoscópico sob anestesia geral. Foi realizada frontoetmoidectomia, com elevação da tábua externa do seio frontal sendo encontrada grande mucopiocele ocupando todo o seio e terço superior da órbita esquerda. Foi realizada limpeza da lesão, alargamento do óstio nasofrontal, uncifectomia bilateral endoscópica e limpeza do recesso frontal. Foi deixada sonda de Foley, com saída pelo canal nasofrontal esquerdo por 3 semanas. O pós-operatório transcorreu sem intercorrências tendo recebido alta hospitalar após 20 dias, com melhora clínica e estética.



Caso 2 – Mucopiocele com osteomielite frontal e destruição da tábua externa

Paciente masculino, 42 anos, apresentando cefaléia, abaulamento frontal e rinorréia purulenta. Ao exame físico, observou-se crepitação da região frontal. A tomografia evidenciou mucopiocele frontal com solução de continuidade da tábua externa para o espaço subcutâneo e presença de ar no mesmo, dissecando o plano subperiosteal para além dos limites do seio frontal. A cintilografia apresentou hipercaptação do radioisótopo no osso frontal, sugerindo osteomielite.

Foi realizada cirurgia com acesso de Lynch e acesso endoscópico combinado, com drenagem de secreção purulenta. O pós operatório transcorreu sem intercorrências, tendo recebido alta após 01 semana, com melhora do quadro clínico.



Caso 3 – Mucopiocele com fístula cutânea

Paciente do sexo masculino, 76 anos, com história de cefaléia frontal de longa data, associada à rinorréia purulenta, evoluindo com piora progressiva e abaulamento da região frontal. A tomografia evidenciou lesão expansiva compatível com mucopiocele de frontal, tendo sido submetido à drenagem endoscópica em outra cidade. Evoluiu com melhora significativa, voltando a apresentar recidiva dos sintomas cerca de cinco anos após a cirurgia, com piora progressiva. Apresentou então crise de cefaléia intensa, febre e toxemia, evoluindo com formação de fístula cutânea, junto ao canto interno de órbita direita.

Após planejamento cirúrgico, foi submetido a cirurgia de acesso combinado endoscópico e externo. Foi realizada incisão de Lynch modificada para excisão do trajeto fistuloso, com levantamento da tábua externa do frontal e alargamento do ducto naso-frontal. Por via endoscópica, a etmoidectomia foi completada e observou-se completo fechamento do canal naso-

frontal, que foi reaberto por meio de brocagem endoscópica. Foi deixada a sonda de Foley por duas semanas, tendo boa evolução pós-operatória. Recebeu alta hospitalar apresentando bastante melhora de seu quadro clínico.



Caso 4- Mucopiocelo com extensão intracraniana

Paciente do sexo masculino, 33 anos, avaliado pela otorrinolaringologia após pedido de parecer do Serviço de Emergência, onde se encontrava internado há duas semanas para tratamento de meningite, com melhora significativa.

História de obstrução nasal e sinusites recorrentes há vários anos. Nos últimos meses com cefaléia frontal refratária ao uso de analgésicos evoluindo nas últimas semanas com letargia, febre e crises convulsivas.

A rinoscopia mostrava tecido polipóide ocupando ambas as fossas nasais. A tomografia computadorizada era compatível com polipose nasossinusal extensa e mucocele de seio frontal, com marcante extensão intracraniana e grande área de erosão da tábua interna do seio frontal.

Optou-se por acesso endoscópico com tratamento da polipose nasossinusal associado a acesso bicoronal do seio frontal. Feita a remoção completa da mucopiocelo, que apresentava aspecto achocolatado. A meninge encontrava-se exposta em grande área. Feita abertura ampla frontoetmoidal com colocação de dreno mantido por 3 semanas.

Paciente apresentou boa evolução pós-operatória mantendo-se sem intercorrências infecciosas e com controle dos pólipos há 8 meses.



Discussão

A cirurgia do seio frontal sempre representou um desafio para o otorrinolaringologista. Antes do advento do endoscópio, o acesso externo era a única forma eficaz de se abordar o seio frontal. Entretanto o índice de complicações era alto, relativo em grande parte à dificuldade em se obter uma patência duradoura do pertuito naso-frontal, acarretando em recidivas, além de complicações estéticas e funcionais inerentes ao acesso.

Como não era tarefa fácil comunicar satisfatoriamente o seio frontal à cavidade nasal, na década de 60 popularizou-se uma técnica de cranialização do seio frontal, em que se utiliza um retalho osteoplástico com obliteração da cavidade com gordura. Este procedimento também se associou a alta morbidade, com insucesso em 6 a 25% dos casos de maior seguimento. A melhora no diagnóstico por imagem permitiu observar-se uma recidiva em torno de 10% nos pacientes submetidos à técnica osteoplástica em menos de 2 anos.

A introdução dos endoscópios, o avanço tecnológico nos instrumentais e materiais de vídeo-cirurgia (3,4,17,18) e também a maior experiência e destreza dos cirurgiões nas técnicas endoscópicas tornaram o acesso endonasal ao seio frontal uma opção. (19-20) Em 1989, Kennedy e colaboradores propuseram que uma drenagem satisfatória e curativa das mucocèles frontais poderia ser obtida por via endoscópica. Com efeito, o acesso endoscópico vem se consolidando como preferencial no tratamento das mucocèles frontais, com resultados positivos reafirmados por vários autores. (1-12) A técnica endoscópica evita muitas das complicações

relativas ao acesso externo e proporciona morbidade mínima, com preservação máxima da mucosa e da fisiologia nasossinusal. (15,16) Em casos bem selecionados, até mesmo tumores e traumas do seio frontal podem ser abordados por via endonasal.

Um grande número de procedimentos endoscópicos de acesso ao seio frontal já foi padronizado. Destacamos a classificação cirúrgica de Draf, dividida em tipos I, II e III. (3,4) A sinusotomia frontal tipo I consiste na remoção da mucosa doente inferior ao óstio do seio frontal, sem manipular a área do recesso frontal. A tipo II remove as células etmoidais que se projetam em direção ao seio frontal, alargando a abertura de drenagem do seio frontal entre o corneto médio e a lâmina papirácea. A cirurgia de Draf tipo III requer a realização deste alargamento em ambas as fossas nasais, além da remoção parcial da porção superior do septo nasal e inferior do septo frontal. Esta última técnica se assemelha muito ao que atualmente é conhecido como procedimento de Lothrop modificado. Os acessos tipo II e III são os preconizados para ampla marsupialização de mucocelos frontais.

Em nossa experiência a via endoscópica é realmente a preferencial para o tratamento das mucocelos frontais. Entretanto o termo *preferencial* deve ser enfatizado, pois denota uma tendência natural mas não exclusividade. Acreditamos também que em situações especiais a abordagem endoscópica como procedimento isolado é, senão claramente insuficiente, ao menos imprudente. Nestes casos, optamos por um acesso combinado externo e endoscópico.

O acesso externo pode ser realizado pelas incisões de Lynch ou bicoronal, preservando-se o periósteo e rebatendo-se a tábua externa do seio frontal. Este acesso permite ampla exposição da órbita e da tábua interna do seio frontal.

A invasão orbitária pelas mucocelos frontais ocorre nos casos avançados. Na literatura essas lesões são descritas como mucocelos gigantes ou mucocelos fronto-orbitárias. Rinna e colaboradores, em sua experiência com 12 pacientes operados de mucocelo fronto-orbitária, optou por acesso externo em todos os casos, de modo a garantir a remoção completa da mucocelo na periórbita. O autor relata excelentes resultados estéticos e apenas uma recorrência após dois anos de cirurgia. (21) Por outro lado Nakanishi *et al* relatou recidiva de 25% em 24 mucocelos frontais abordadas por via endoscópica (22).

Há vários relatos de casos de mucocelos fronto-orbitárias operadas com sucesso tanto por acesso externo combinado ou exclusivamente endoscópico. Deparando-se com esta informação, pode-se imaginar que os relatos dos casos operados por via externa sejam os mais antigos, com tendência atual de utilização da via endoscópica. Entretanto, um levantamento dos artigos publicados apenas nos últimos 5 anos mostra que isso não corresponde à realidade: a maioria dos

relatos recentes ainda opta pelo acesso externo combinado em mucocelos com invasão orbitária. Pia e colaboradores enfatiza sua preferência pelo acesso externo combinado nestes casos por acreditar proporcionar uma resolução mais rápida e completa das queixas oftalmológicas. Constantinidis advoga o acesso externo sempre que há erosão significativa da parede lateral do seio frontal (primeiro passo para a invasão orbitária). A mesma opinião é compartilhada por outros autores. (Pardal) Na experiência brasileira, Gramato e colaboradores também advogam o uso do acesso externo nos casos de mucocelo frontal gigante com envolvimento orbitário. (24)

A opção pelo acesso endoscópico isolado torna-se ainda mais controversa quando nos deparamos com casos de mucopioceles com invasão orbitária. O processo infeccioso em atividade da mucopiocele leva a uma evolução rapidamente progressiva das queixas oftalmológicas, como observado no caso 1. A diminuição da acuidade visual denota envolvimento inflamatório do nervo óptico.

Nestes casos, acreditamos que a drenagem da secreção purulenta, principalmente daquela alojada na órbita, pode não ser eficaz por via endoscópica exclusiva. O acesso externo é mais prudente e permite uma remoção mais eficaz da coleção purulenta, a lavagem com solução fisiológica da cavidade e um tempo menor de exposição do nervo à reação inflamatória. Considerando a extrema sensibilidade do nervo óptico a agressões externas, isto pode fazer a diferença entre um resultado final com ou sem seqüela.

As complicações infecciosas supurativas das mucocelos frontais para a tábua externa do seio, tecido subcutâneo e pele são menos comuns e também menos abordadas na literatura. A presença de osteomielite frontal, celulite ou complicação supurativa com fístula cutânea indicam infecção crônica em atividade que em nossa opinião exigem um debridamento cirúrgico mais amplo, por vezes com remoção de tecido necrótico, de modo a garantir a resolução do quadro. É de nosso convencimento que um acesso minimamente invasivo nestes casos pode comprometer o resultado final e predispor a recidiva das lesões. Este foi o raciocínio por trás da escolha do acesso externo nos casos 2 e 3. No caso 3, era imperativa a remoção do trajeto fistuloso, o que nos levou a optar pela incisão de Lynch.

Além disso, por vezes o envolvimento da tábua externa, ou melhor dizendo sua ausência parcial pela progressão da doença, leva a resultados estéticos insatisfatórios. O acesso externo permite um maior controle do resultado estético final por parte do cirurgião, que pode avaliar o defeito ósseo e optar pela correção necessária. Vários autores descrevem o uso de placas de metal para evitar depressões na região frontal. Descrevemos aqui o uso de tela de Marlex, utilizada pela

indisponibilidade de outros materiais, com excelente resultado. Esta pode ser uma alternativa para determinados casos e em instituições onde não haja disponibilidade das placas.

A importância do acesso externo nos casos de mucocele em que se observa erosão da tábua interna com envolvimento da meninge foi ressaltada por Molteni e colaboradores. (23) Já Hurley e colaboradores em revisão de 8 casos advogam a abordagem endoscópica como suficiente.

Novamente chamamos atenção para o caráter de agudização da mucopiocele com potencial maior de complicação infecciosa intracraniana. Nestes casos, acreditamos que o acesso externo combinado é novamente mais seguro dada a gravidade de uma recidiva.

Conclusão

O acesso endoscópico é a abordagem preferencial para as mucopioceles de seio frontal. A marsupialização para a cavidade nasal é o princípio básico do procedimento. Entretanto em casos em que a extensão da lesão invade os limites da órbita exercendo efeito de massa ou apresenta complicações supurativas extra-sinusais faz-se necessário a abordagem que permita a correção das complicações tanto quanto da patologia de base.

Apesar de sempre buscar uma abordagem menos agressiva que permite uma recuperação pós-operatória mais rápida, o cirurgião não deve se furtar de seu objetivo maior que é a resolução da doença. O cirurgião de seios paranasais deve estar treinado tanto nas avançadas técnicas endoscópicas como nos acessos externos clássicos que ainda têm seu lugar.

A maioria das mucopioceles pode ser resolvida por abordagem endoscópica, mas em situações de complicações extra-sinusais uma abordagem combinada deve ser considerada.

Bibliografia

- 1- Weber R, Draf W, Kratzsch B, Hosemann W, Schaefer S. Modern Concepts of Frontal Sinus Surgery. *The Laryngoscope*, 2001; 111: 137-146.
- 2- Close LG, Leach JL, Lee NK, Manning SC. Endoscopic resection of the intranasal frontal sinus floor. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994; 103: 952-958
- 3- Draf W. Endonasal micro-endoscopic frontal sinus surgery, the Funda concept. *Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 1991; 2: 234-240.
- 4- Draf W, Weber R. Endonasal pansinus operation in chronic sinusitis. Indication and operation technique. *Am J Otolaryngol* 1993; 14: 394-398.

- 5- Draf W, Weber R, Keerl R, Constantinidis J. Aspects of frontal sinus surgery. Part I: Endonasal frontal sinus drainage for inflammatory sinus disease. HNO 1995; 43: 352-357.
- 6- Gross CW, Gross WE, Becker DG. Modified transnasal endoscopic Lothrop procedure: frontal drillout. Op Tech Otolaryngol Head Neck Surg 1995; 6: 193-200.
- 7- Hosemann W, Kühnel T, Held P, Wagner W, Felderhoff A. Endonasal frontal sinusotomy in surgical management of chronic sinusitis-a critical evaluation. American Journal of Rhinology 1997; 11: 1-11.
- 8- May M, Schaitkin B. Frontal sinus surgery: endonasal drainage instead of an external osteoplastic approach. Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery 1995; 6: 184-192.
- 9- Metson R. Endoscopic treatment of frontal sinusitis. Laryngoscope 1992; 102: 712-716.
- 10- Schaefer SD, Close LG. Endoscopic management of frontal sinus disease. Laryngoscope 1990; 100: 155-160.
- 11- Weber R, Draf W, Keerl R, Behm K, Schick B. Long-term results after endonasal frontal sinus surgery. HNO 1996; 44:503-509.
- 12- Wigand ME, Hosemann WG. Endoscopic sinus surgery for frontal sinusitis and its complications. American Journal of Rhinology 1991;5: 85-89.
- 13- Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery-concepts in treatment of recurring rhinosinusitis. Part I : Anatomic and pathophysiological considerations. Otolaryngol Head Neck Surg 1986;94: 143-147.
- 14- Kennedy DW, Zinreich SJ, Rosenbaum AE, Johns ME. Functional endoscopic sinus surgery. Theory and diagnostic evaluation. Arch Otolaryngo 1985; 111 : 576-582.
- 15- Draf W. Endoskopie der Nasennebenhölen. Heidelberg, New York : Springer,1983.
- 16- Draf W. Endoscopy of the Paranasal Sinuses. New York: Springer,1983.
- 17- Messerklinger W. Endoscopy of the Nose. München: Urban & Schwarzenberg, 1978.
- 18- Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery-concepts in treatment of recurring rhinosinusitis. Part II: Surgical technique. Otolaryngol Head Neck Surg 1986; 94: 147-156.
- 19- Setliff RC, Parsons DS. The “Hummer”: new instrumentation for functional endoscopic sinus surgery. American Journal of Rhinology 1994; 8: 275-278.
- 20- Christmas DA, Krouse JH. Powered instrumentation in dissection of the frontal recess. Ear Nose Throat J 1996; 75: 359-366.

- 21- Rinna C, Cassoni A, Ungari C, Tedaldi M, Mariannetti TM. Fronto-orbital mucoceles: our experience. *Journal of Craniofacial Surgery* 2004; 15: 885-889.
- 22- Nakanishi M, Haruna S, Wada K, Otori N, Moriyama H. Outcomes of frontal mucocele marsupialization: endonasal and external approaches. *American Journal of Rhinology* 2004; 18: 247-252.
- 23- Molteni G, Spinelli R, Panigatti S, Colombo L, Ronchi P. Voluminous frontoethmoidal mucocele with epidural involvement. Surgical treatment by coronal approach. *Acta Otorhinolaryngologica Italica* 2003; 23: 185-190.
- 24- Granato L, Lessa R, Rios O, Marinho V. Mucocele e Piocele dos SeiosParanasais e Concha Média. Relato de três casos. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 2001; 67:101-106.
- 25- Chen TM, Lee TJ, Huang TS. Endoscopic sinus surgery for the treatment of frontoethmoidal mucocele complicated with orbital abscess: a case report. [Case Reports. Journal Article] *Changeng Yi Xue Za Zhi*. 20(1):39-43, 1997 Mar.