

# Cirurgia micro-endoscópica dos seios paranasais – conceitos básicos

**Dr. Aldo Stamm**

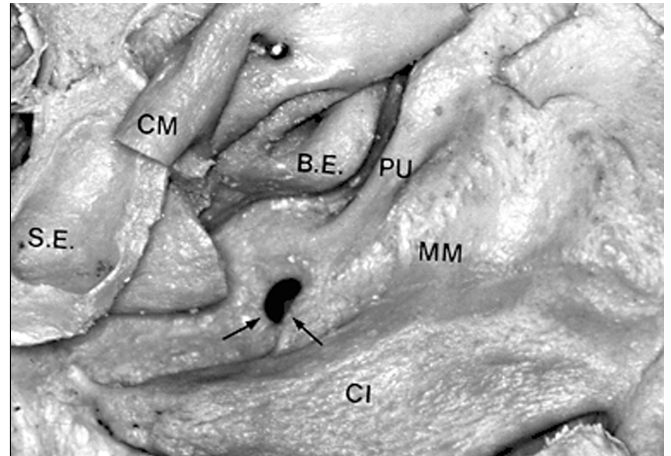
Chefe do Centro de Otorrinolaringologia de São Paulo – Hosp. Prof. Edmundo Vasconcelos – São Paulo – SP – Brasil

## Introdução

O chamado complexo ou unidade óstio-meatal, região anatômica compreendida entre a concha inferior e média, é um conjunto de estruturas no qual classicamente incluem-se: bolha etmoidal, processo unciforme, infundíbulo, hiato semilunar (superior e inferior), *ostia* de drenagens, células etmoidais anteriores (*agger nasi*), células de Haller. Neste artigo, o autor inclui também a face meatal da concha média e recesso frontal (Quadro 1; Figura 1). A importância deste complexo é decorrente do fato de que, através dele, praticamente todos os seios paranasais se comunicam com a cavidade nasal, e em algumas situações como nas doenças virais, alérgicas, fúngicas, bacterianas, presença de desvio do septo do nariz, pode ocorrer compressão das estruturas do complexo óstio-meatal favorecendo o desenvolvimento de sinusopatia.

## Avaliação pré-operatória

Os parâmetros prognósticos mais importantes da avaliação pré-operatória podem ser observados na Tabela 1, e incluem dados da história clínica achados ao exame endoscópico (flexível ou rígido), e os dados do estudo por imagem. A tomografia computadorizada, especialmente em cortes coronais, identifica e avalia o meato médio e interior dos seios paranasais. As projeções axiais são úteis para verificar a relação da parede orbital do seio etmoidal com a órbita, localização dos nervos ópticos e artérias carótidas internas. A tomografia computadorizada com reconstrução



**Figura 1.** Corte sagital de peça anatômica ao nível da região do meato médio. MM – meato médio CI – concha inferior, CM – concha média, PU – processo unciforme, B.E. – célula (bolha) etmoidal, E – seio esfenoidal, setas – orifício secundário do seio maxilar. (cortesia Prof. Navarro).

sagital possibilita a análise do recesso frontal na porção anterior da bolha etmoidal e a relação do etmóide anterior com a órbita e base do crânio.

## Indicações gerais da cirurgia naso-sinusal

Os principais objetivos do tratamento cirúrgico são o restabelecimento da ventilação e drenagem dos seios paranasais. As principais indicações cirúrgicas são:

- Doença inflamatória e/ou infecciosa (polipose, fungos, etc.)
- Complicações
- Rinossinusite refratária a tratamento clínico adequado

É importante que os pacientes estejam cientes do tipo de cirurgia naso-sinusal ao qual serão submetidos, assim como suas implicações.

## Procedimentos Cirúrgicos

O tratamento cirúrgico, quando indicado, utilizando microscópio operatório e/ou endoscópio, pode se restringir a procedimentos cirúrgicos mínimos ou pode ser mais agressivo, dependendo da extensão da doença.

### Quadro 1. Complexo Óstio-meatal

- Estruturas do meato médio:
  - Bolha etmoidal e recessos
  - Processo unciforme
  - Infundíbulo
  - Hiato semilunar (superior e inferior)
  - Ostia de drenagens
- Células etmoidais anteriores (*agger nasi*)
- Células de Haller
- Face meatal da concha média
- Recesso frontal

**Tabela 1.** Cirurgia Micro-Endoscópica Nasossinusal - Fatores Prognósticos.

<b>Fatores pré- operatórios:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>· Tabagismo</li><li>· Doenças Sistêmicas Associadas (Asma, Alergia, etc)</li><li>· Cirurgias prévias.</li><li>· Estudo endoscópico e radiológico.</li><li>· Corticosteróides sistêmicos e/ou tópicos.</li><li>· Antibióticos.</li><li>· Estadiamento.</li></ul>
<b>Fatores intra-operatórios :</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>· Variações Anatômicas</li><li>· Técnica operatória.</li><li>· Anestesia.</li><li>· Sangramento.</li><li>· Experiência do cirurgião.</li></ul>
<b>Fatores pós-operatórios :</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>· Curativos sob endoscopia.</li><li>· Corticóide sistêmico e/ou tópico – Tempo ?.</li><li>· Antibióticos – Tempo ?.</li><li>· Avaliação alergológica ?.</li><li>· Retornos sistemáticos</li><li>· Controle por imagem se necessário.</li></ul>

**Tabela 2.** Cirurgia Micro-endoscópica Nasossinusal – Principais Procedimentos. (Stamm, A. 1998) .

<ul style="list-style-type: none"><li>· Cirurgia Conservadora (<b>pouco invasiva</b>)</li><li>· Seio Maxilar - Antrostomia Média, Inferior, Anterior e Combinada</li><li>· Seio Etmoidal - Etmoidectomia Parcial, Total e Radical</li><li>· Seio frontal - Sondagem, Cirurgia do recesso, Procedimento intra-sinusal (Draf I,II,III), Cirurgia combinada</li><li>· Seio Esfenóide – Esfenotomia Transnasal, Transetmoidal e Transseptal</li><li>· Cirurgia Revisional</li></ul>
---

Os principais procedimentos cirúrgicos das doenças relacionadas com o complexo óstio-meatal estão listados na Tabela 2.

### **Cirurgia conservadora ou pouco invasiva**

Intervenção operatória que procura diminuir as áreas de contato de mucosa ao nível das regiões de drenagens do seio da face. Entre estes procedimentos incluem-se a remoção do processo unciforme, bolha etmoidal (bulhotomia), face meatal da concha média e septoplastia setorial.

### **Antrostomia média, inferior, anterior ou combinada**

São os acessos cirúrgicos ao seio maxilar. A antrostomia anterior pode limitar-se à punção na fossa canina com trocar

instrumentada com endoscópio (Figura 2). A antrostomia média (ampla abertura) é geralmente realizada nos casos de polipose, doença fúngica e sinusites com alterações do muco perióstio. A ostioplastia, ou seja, ampliação do canal principal de drenagem do seio maxilar, é utilizada nos casos de sinusite recidivante, por exemplo.

### **Etmoidectomia parcial**

Significa remover as células etmoidais, principalmente as anteriores, com preservação do mucoperióstio da parede orbitária e base do crânio, assim como conservar a concha média.

### **Etmoidectomia total**

É a realização da etmoidectomia anterior e posterior com preservação do mucoperióstio das paredes do seio etmoidal (órbita, base anterior de crânio). Comumente indicada em rinosinusite crônica e/ou polipose que comprometa a totalidade do seio etmoidal. Conchoplastia média é freqüentemente realizada neste tipo de intervenção (Figura 3).

### **Etmoidectomia radical**

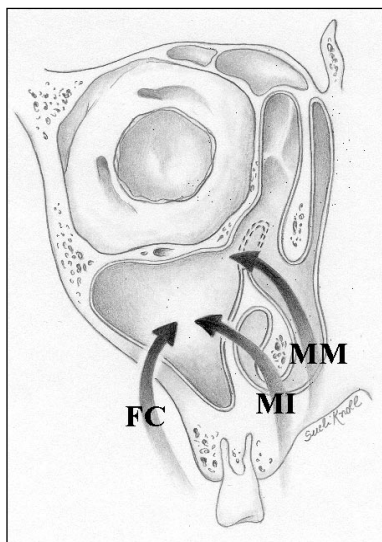
Utilizada mais comumente em polipose graus V recidivadas; significa remoção das células etmoidais anteriores e posteriores juntamente com a mucosa, procurando preservar o perióstio da parede orbitária do etmóide, base do crânio, especialmente ao nível do recesso frontal. O mucoperióstio do seio maxilar habitualmente é preservado. Pode-se ainda remover a concha média, preservando sua inserção (Figura 4).

### **Cirurgia do recesso e seio frontal**

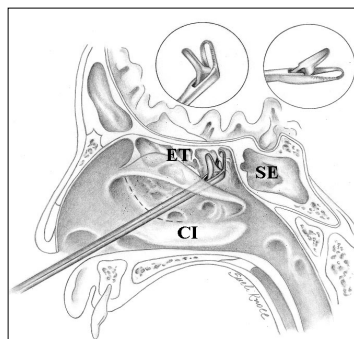
É um procedimento ainda controverso, principalmente devido às possíveis complicações como estenose pós-operatória devido à cicatrização anômala, tecido de granulação e osteogênese. Para simples drenagem de secreção, o seio frontal pode ser sondado com o palpador de Ritter. Nas doenças intrasinusais, a abertura pode ser ampliada pelo recesso frontal, anteriormente à bolha etmoidal (técnica da bolha etmoidal intacta). Para os procedimentos intrasinusais, as técnicas propostas por Draf (I, II e III) (Figura 5) podem ser utilizadas. Quando o recesso frontal é pequeno e difícil de ser identificado, a trepanação externa do seio pode ser associada para irrigações e controle endoscópico.

### **Seio esfenoidal**

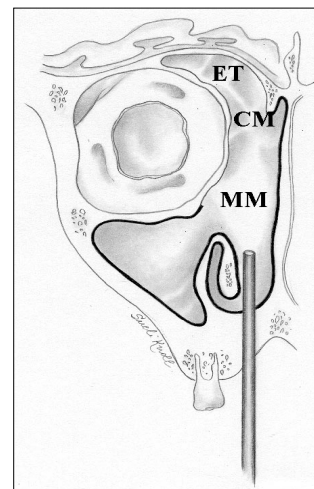
A cirurgia endonasal pode ser realizada através de três vias de abordagem. **Acesso transnasal direto**, empregado em doenças restritas ao seio esfenoidal; **transetmoidal** nos pacientes com doença associada do seio etmoidal posterior, a via de abordagem pode ser a combinada com o acesso direto. A via **transseptal** raramente é utilizada nos casos de rinosinusite (Figura 6).



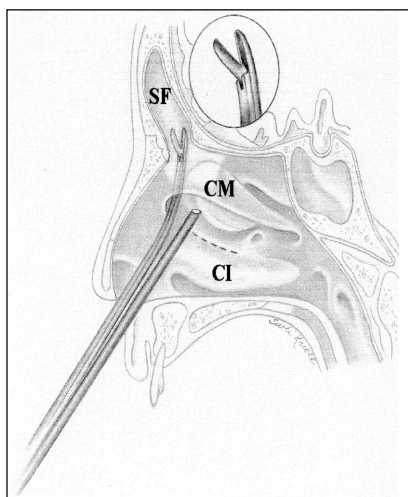
**Figura 2.** Acessos cirúrgicos ao seio maxilar: MM – Meato Médio, MI – Meato Inferior, FC – Fossa Canina.



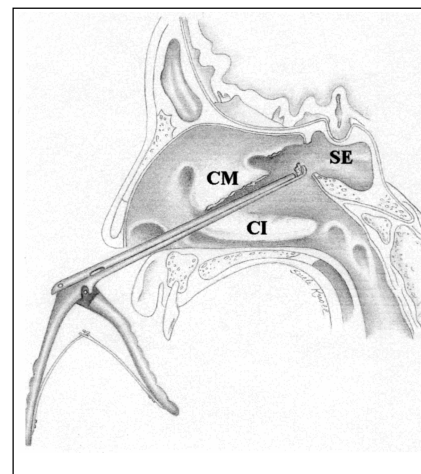
**Figura 3.** Etmoidectomia total, com preservação da concha média. ET – Seio Etmoidal, CM – Concha Média, SE – Seio Esfenoidal.



**Figura 4.** Etmoidectomia Radical, com remoção da concha média. ET – Seio Etmoidal, CM – Inserção da Concha Média, MM – Meatotomia Média.



**Figura 5.** Cirurgia do Recesso e Seio Frontal. SF – Seio Frontal, CM – Concha Média.



**Figura 6.** Acesso ao seio esfenoidal, via transnasal direta. SE – Seio Esfenoidal, CM – Concha Média e CI – Concha Inferior.

### Reoperações

Em função da perda dos reparos anatômicos, são em geral cirurgias de maior risco, e as áreas consideradas críticas incluem a órbita, fóvea etmoidal, lâmina crivosa e parede pósterolateral do seio esfenoidal.

### Cuidados Pós-Operatórios

Os cuidados pós-operatórios (Tabela I), apresentam a mesma importância que a intervenção operatória. Os exames por imagem devem ser solicitados nos casos de má evolução ou na presença de complicações como por exemplo lesão da órbita e seu conteúdo, nervo óptico, base anterior do crânio, tecido e vasos cerebrais e sangramento.

### Considerações Finais

Cirurgias ao nível do COM podem auxiliar o tratamento de grande número de doenças naso-sinusais, porém quando há alterações no sistema muco-ciliar, esta intervenção operatória pode não trazer benefício. A remoção da mucosa do seio etmoidal tem sido descrita nessas situações.

Os resultados da cirurgia micro-endoscópica naso-sinusal estão diretamente relacionados aos fatores prognósticos pré-operatórios, transcirúrgicos e controle pós-operatório (Tabela 1).

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Kennedy DW. Functional endoscopic sinus surgery. Theory technique and patency. Arch Otolaryngol 1985;111:576.
2. Stamm A. Microcirurgia Naso-Sinusal. Rio de Janeiro: Revinter; 1995. p. 436.
3. Stamm A. Microendoscopic Surgery of the paranasal Sinuses. In: Stamm A, Draf W (eds). Microendoscopic Surgery of the paranasal Sinuses and the Skull Base. Heidelberg, Springer, 2000. p.201-36.
4. Klossek JM, Fontanel JP, Ferrie JC. Explorations radiologiques des cavités sinusiennes et nasales. Enc med chirurg 1993;20:422-A-10.
5. Stammberger H, Posawetz W. Functional endoscopic sinus surgery. Concepts, indications and results of Messerklinger technique. Eur arch otol rhinol laryngol 1990;247:263.
6. Wigand ME. Endoscopic surgery of the paranasal sinuses and anterior skull base. New York: Thieme; 1990.
7. Setliff RC, Parsons DS. The "hammer": new instrumentation for functional endoscopic sinus surgery. Am J Rhinol 1994;8:275.
8. Draf W. Endonasal micro-endoscopic frontal sinus surgery. The Fulda concept. Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg 1991;2:234-40.
9. Stankiewicz JA. Complications in endoscopic sinus surgery. Otolaryngol Clin N Amer 1989;22:749.
10. Lofchy NM, Bumsted RM. Revision and open sinus surgery. In: Otolaryngology Head & Neck Surgery, Cummings CW et al. (eds). St. Louis.
11. Lawson W. The intranasal ethmoidectomy: an experience with 1.077 procedures, Laryngoscope 1991;101:367.
12. Rouvier P, Vandeventer G, El Khoury J. Les résultats à long terme (sur 5 ans) de l'ethmoïdectomie dans la polyposse nasale invalidante. J Fr Orl 1991;40:102-5.
13. Jankowski R, Pigret D, Decroocq F. Comparison of functional results after ethmoidectomy and nasalization for diffuse and severe nasal polyposis. Acta Otolaryngol (Stockh.) 1997;117:118.
14. Klossek JM, Peloquin L, Firedman WH et al. Diffuse nasal polyposis: postoperative long term results after endoscopic sinus surgery. Otolaryngol Head Neck Surg 1997;117:355-61.