



# CIRURGIA ENDOSCÓPICA DOS SEIOS PARANASAIS

**Richard Louis Voegels, Médico Assistente do HCFMUSP, Pós Graduando da Disciplina de Otorrinolaringologia da FMUSP**

## HISTÓRICO

A cirurgia endoscópica dos seios paranasais teve início há duas décadas com os trabalhos de Messerklinger<sup>1,2</sup> e, posteriormente, Wigand<sup>3</sup>.

Messerklinger estudou a fisiologia nasal com ênfase ao movimento mucociliar em modelos normais e com sinusopatias<sup>4</sup>. Com isto, ele demonstrou que a maioria das sinusites crônicas decorre de obstrução das células etmoidais anteriores.

Baseado nestes estudos, Messerklinger concluiu que a desobstrução destas células etmoidais anteriores permitiria a drenagem de todos seios anteriores e, conseqüentemente, a mucosa dos seios afetados retornaria ao normal.

Na mesma época dos trabalhos de Messerklinger e Wigand, surgiram dois avanços tecnológicos importantes: o endoscópio com óptica Hopkins, que permite excelente visualização do nariz e dos seios paranasais, e a tomografia computadorizada, que revolucionou o estudo da arquitetura óssea da cavidade nasal.

## Anatomia Cirúrgica

O conhecimento profundo da anatomia da região nasal é fundamental na cirurgia endoscópica, sem o qual aumenta-se consideravelmente o risco de complicações intra e pós-operatórias. Abaixo estão relacionados alguns aspectos importantes da anatomia cirúrgica (figura 1):

### **A. Lamelas do Labirinto Etmoidal**

1. primeira lamela: processo uncinado  
A inserção normalmente é na lamina papirácea, mas pode ser também na base do crânio ou corneto médio.

2. segunda lamela: bullae

A inserção é na base do crânio. Ela separa o recesso frontal da porção posterior do etmóide anterior. Se houver pneumatização da bullae, forma-se a bullae etmoidal (bullae ethmoidalis).

3. terceira lamela: lamela do corneto médio

Corresponde à inserção do corneto médio na base do crânio e na parede lateral da fossa nasal. É dividida em três porções:

- anterior (vertical)
- média (diagonal)
- posterior (horizontal)

Esta lamela separa o etmóide anterior do posterior. A pneumatização desta lamela forma a concha bullosa, descrita por Grünwald como células intralamelares.

4. quarta lamela: lamela do corneto superior

5. quinta lamela: lamela do corneto supremo

### **B. Espaços**

1. Hiato semilunar inferior

Formação bidimensional descrita por Zuckerlandl<sup>5</sup>. Corresponde à área entre a margem posterior do processo uncinado e a margem anterior da bullae etmoidal.

Portanto, o hiato semilunar é a "porta" entre o processo uncinado e a bullae etmoidal, através da qual alcançamos o infundíbulo etmoidal.

2. Infundíbulo etmoidal

Espaço tridimensional pertencente ao etmóide anterior. Limites:

- ântero-medial - processo uncinado
- póstero-lateral - lamina papirácea

3. Hiato semilunar superior

Formação bidimensional que corresponde à área entre a margem posterior da bullae etmoidal e a face anterior da terceira lamela basal, sendo a "porta" através da qual alcançamos a recesso retrobullar.

4. Recesso retrobullar (seio lateral)

Espaço tridimensional que pode ser virtual em alguns pacientes:

- anterior - bullae etmoidal
- posterior - face anterior da terceira lamela basal

... conhecimento profundo da anatomia da região nasal é fundamental na cirurgia endoscópica...



**Figura 1** - Corte coronal, mostrando a parede lateral esquerda de uma peça anatômica. 1: concha superior 2: concha média 3: concha inferior 4: bulla etmoidal 5: processo uncinado 6: hiato semilunar inferior 7: agger nasi sf: seio frontal fp: fontanela nasal posterior ssp: seio esfenoidal

Obs.: óstio maxilar acessório: normalmente na fontanela posterior - decorrente de infecção crônica do seio maxilar.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

As indicações para o uso de técnicas endoscópicas têm aumentado muito nos últimos anos<sup>6,7,8</sup>. Além das indicações tradicionais (sinusites, pólipos), existem outras, como fechamento de fistulas líquóricas, descompressão orbitária, biópsia e/ou exérese de alguns tumores, dacrocistostomia, descompressão de nervo óptico e outras. Pode auxiliar também nas septoplastias e turbinectomias.

A cirurgia pode ser feita sob anestesia local ou geral. Na maior parte do ato cirúrgico, utiliza-se o endoscópio de 0 graus, 4mm. A vasoconstricção de 0 graus, 4mm. A vasoconstricção é obtida com o uso de pequenos algodões embebidos em solução de adrenalina 1:2000 e colocados na região do meato médio. Após a vasoconstricção, inspeciona-se toda a cavidade nasal novamente. O próximo passo, seguindo a técnica de Messerklinger, será incisão na base do processo uncinado, de superior para inferior. Com um "forceps" (Takahashi ou Blakesley), retira-se o processo uncinado, expondo o infundíbulo e a bulla etmoidal. Com o mesmo "forceps" retira-se a seguir toda a bulla etmoidal, expondo o recesso retrobullar (seio lateral) e toda porção diagonal da terceira lamela basal. Neste ponto da cirurgia, a lâmina papirácea está localizada lateralmente e a concha média medialmente. A seguir, se necessário, perfura-se a porção diagonal da terceira lamela basal e assim penetra-se nas células etmoidais posteriores. Uma vez aberto o etmóide posterior, o acesso ao esfenóide deve ser feito medial e inferiormente, para evitar lesão ao nervo óptico que

... cuidados pós-operatórios são particularmente importantes nestes pacientes.

localiza-se látero-superiormente.

O óstio do seio maxilar localiza-se logo atrás (posteriormente) do processo uncinado e na mesma altura da porção inferior da concha média. Se houver dificuldade para identificá-lo, mesmo após a retirada do processo uncinado, pode-se usar aspirador curvo de seio maxilar para localizá-lo. A ampliação do óstio deve ser feita até meio centímetro anteriormente, para evitar lesão ao ducto nasolacrimal, e póstero-inferiormente. Se houver um óstio acessório, este deverá ser unido ao óstio principal.

O último passo é a identificação do recesso do frontal. Para tanto, deve-se usar endoscópio de 30 ou 70°. O acesso ao recesso do frontal é feito logo atrás e superiormente à inserção anterior (vertical) da concha média. Muitas vezes, existem restos do processo uncinado, que devem ser retirados. Nesta região, deve-se ter muito cuidado para não lesar a placa cribiforme (medialmente) e levar à formação de fistula líquórica.

No teto do etmóide anterior, cruza a artéria etmoidal anterior que, em muitos casos, está deiscente. A lesão desta artéria leva a sangramento intenso e em alguns casos pode retrair-se para dentro da órbita, levando a hematoma intraorbitário importante. Nesta situação, deve-se descomprimir a órbita, com retirada da lâmina papirácea para evitar lesão ao nervo óptico<sup>7</sup>.

## PÓS-OPERATÓRIO

Os cuidados pós-operatórios são particularmente importantes nestes pacientes. Aspiração do meato médio deve ser feita com freqüência para permitir cicatrização adequada e evitar a formação de sinéquias. O uso de antibiótico sistêmico e corticóide tópico também fazem parte da rotina pós-operatória.

## COMPLICAÇÕES

As complicações com a cirurgia endoscópica devem ser poucas e sem gravidade. O cirurgião precisa ter conhecimento profundo da anatomia desta região e conhecer suas limitações para evitar complicações maiores.

Entre as complicações, estão as sinéquias, hematoma de órbita e sangramento pós-operatório. Das complicações mais graves, a principal é a rinoliquorréia, normalmente devida à lesão da placa cribiforme. Outras complicações sérias incluem: sangramento intraorbitário, meningite, diplopia e/ou cegueira e estenose do ducto lacrimal.

## BIBLIOGRAFIA

1. Messerklinger W.: Technik und Möglichkeiten der Nasenendoskopie. *MNO* 1972; 20:133-135
2. Messerklinger W.: Endoscopy of the nose. Baltimore: Urban & Schwarzenberg, 1978
3. Wigand ME, Steiner W, Jaumann MP. Endonasal sinus surgery with endoscopic control: from radical operation to rehabilitation of the mucosa. *Endoscopy* 1978; 10:255-260
4. Messerklinger W. Über die Drainage der menschlichen Nebenhöhlen unter normalen und pathologischen Bedingungen. *Monatsschr Ohrenheilkd Laryngol Rhinol* 1966; 101:56-68.
5. Zuckerkandl E. Normale und Pathologische Anatomie der Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge. II. Wien: Wilhelm Braumüller.
6. Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery - new concepts in treatment of recurring sinusitis. Part 1. Anatomical and pathophysiological considerations. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 1985; 94:143-147
7. Stammberger H. Functional Endoscopic Sinus Surgery - Philadelphia: B.C. Decker, 1991
8. Kennedy DW, Zinreich SJ, Johns ME. Functional Endoscopic Sinus Surgery. In: Goldman J, Ed. The principles and practice of Rhinology. New York: Wiley & Sons, 1987, 879-902.