

Acessos Externos aos Seios Paranasais

Técnicas convencionais de cirurgia nasossinusal

1. Introdução

As técnicas convencionais para tratamento das afecções nasossinusais passaram a ser mais bem sistematizadas por volta de 1900. Elas foram aperfeiçoadas ao longo do tempo e, por certo, muitos pacientes foram beneficiados.

Atualmente são mais utilizadas para cirurgias da órbita ou para a exérese de tumores. Estas técnicas historicamente sobreviveram e ainda são utilizadas pelos cirurgiões.

Hoje podemos constatar que as modernas técnicas que são empregadas não podem prescindir das antigas abordagens, pois elas serviram de base e são um complemento as atuais.

No presente seminário abordaremos os principais acessos ao nariz e seios paranasais, descrevendo suas principais indicações, técnica cirúrgica e complicações.

2. Punção de seio maxilar

A punção de seio maxilar é a forma mais simples de abordagem dos seios paranasais, podendo ser associada à irrigação maxilar ou sinusoscopia.

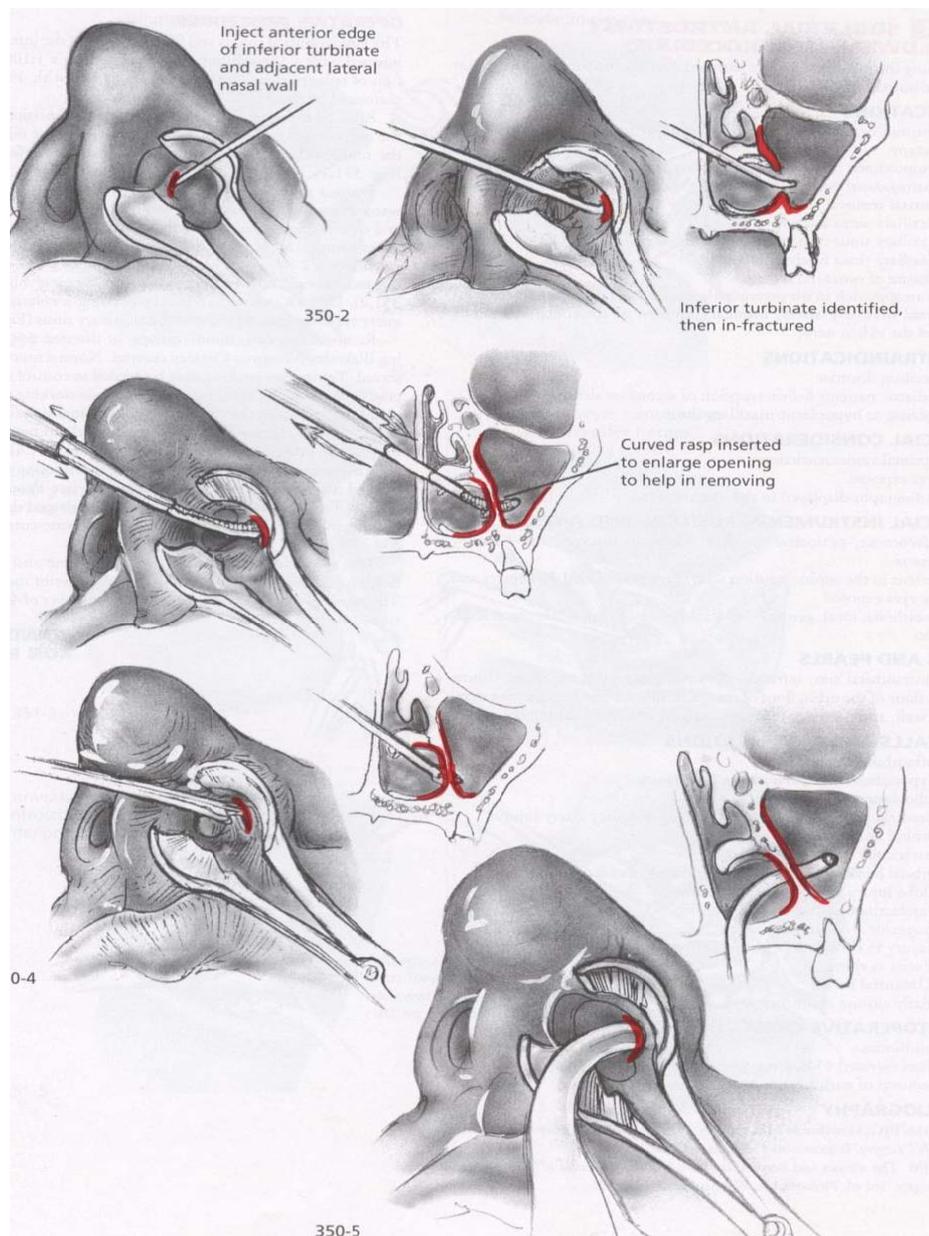
Indicações

- Diminuir o volume de material infectado.
- Coleta de amostras para cultura e anatomopatológico (padrão ouro).
- Realização de sinusoscopia.

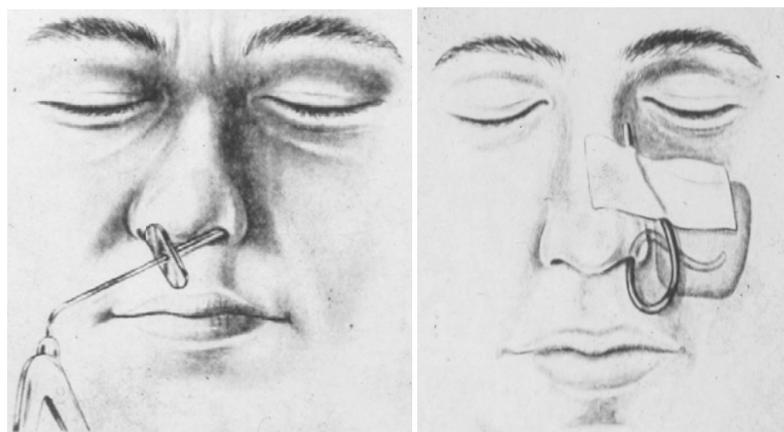
Técnica

A - Via meato inferior:

- 1- Anestesiá com lidocaína com vasoconstritor região anterior de concha inferior e meato inferior.
- 2- Utilizando uma agulha de punção calibrosa e com mandril, realizar a punção abaixo da concha inferior, entre terço anterior e médio do comprimento da fossa nasal, a uma altura de 1 cm acima do assoalho da fossa nasal - nessa região é mais fácil transpor a agulha.
- 3- Direcionar a agulha para a posição lateral do olho, usando o dedo para evitar um aprofundamento excessivo da agulha (e causar lesão de órbita, por exemplo).



A



B

C

FIGURA 1: Punção e irrigação do seio maxilar via meato inferior. A) Técnica aplicada (Bailey, 2001). B) Posicionamento da agulha. C) Posicionamento da cânula para irrigação.

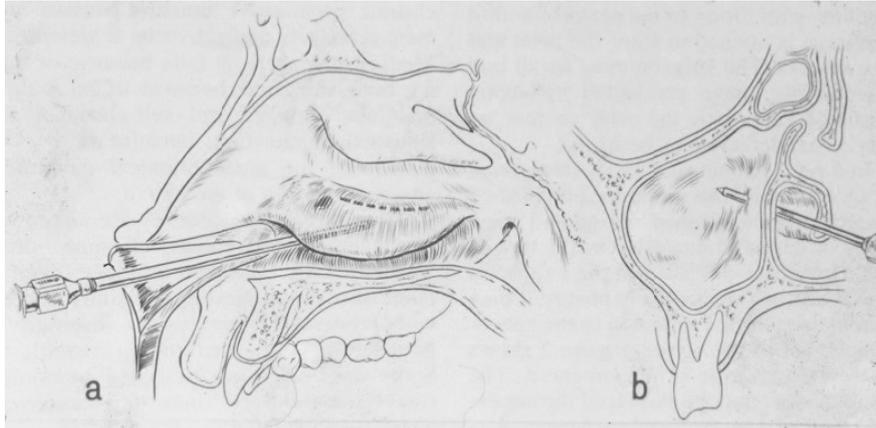
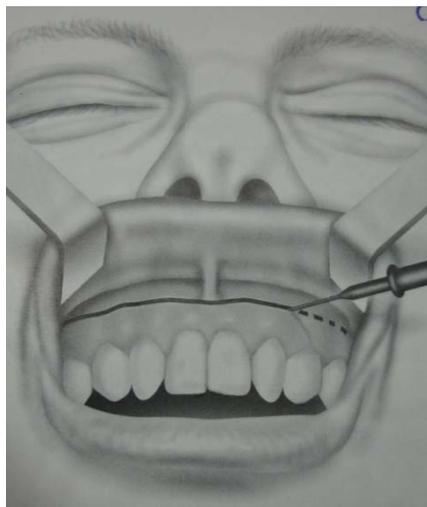


Figura 2: Punção do seio maxilar via meato inferior. A) posicionamento da agulha em relação à concha inferior. B) Posicionamento da agulha, visão coronal.

B - Via fossa canina:

- 1- Palpar forame infraorbitário e pela mucosa jugal palpar a fossa canina.
- 2- Infiltrar com lidocaína com vasoconstritor a mucosa jugal e N. infraorbitário.
- 3- Introduzir agulha de punção calibrosa com mandril em fossa canina, no sulco gengivojugal no entrecruzamento da linha média palpebral e linha horizontal tangencial da asa nasal lembrando que a parede inferior e medial do seio maxilar são mais espessas.



A



B

Figura 3: Punção do seio maxilar via fossa canina. A) Local da punção no sulco gengivojugal. B) Local da punção em relação à linha média palpebral.

Complicações

- Falha na entrada no seio por mucosa muito edemaciada ou seio hipoplásico.
- Perfuração orbitária ou de parede posterior do seio maxilar, com lesão da artéria maxilar.
- Epistaxe.
- Celulite maxilar.
- Enfisema subcutâneo ao realizar manobra de Valsalva (tende a ter resolução espontânea).

- Lesão do nervo infraorbitário, causando parestesia, algumas vezes acentuada.
- Lesão de brotos dentários, portanto, deve-se evitar punção via fossa canina em crianças sem a dentição completa.

Evidência recente sugere que os resultados obtidos na coleta de material para cultura, usando visualização do meato médio, são comparáveis aos obtidos com a punção do seio maxilar, que ainda é o "padrão ouro" destes procedimentos.

3. Antrotomia maxilar externa com antrostomia intranasal (cirurgia de Caldwell-Luc)

Descrita entre 1893 e 1897 por George Caldwell (cirurgião americano) e Henri Luc (cirurgião francês), esta cirurgia visa erradicar a doença do seio maxilar e promover uma drenagem adequada deste seio para o interior das fossas nasais. A antrostomia maxilar também pode ser usada como via de acesso a regiões posteriores ao seio maxilar, em doenças que não levam a acometimento direto do mesmo, como veremos adiante. Em sua descrição clássica, a abordagem inclui a remoção completa da mucosa do seio maxilar e a realização de uma abertura do seio maxilar no meato inferior. O termo Caldwell-Luc é comumente utilizado para modificações da descrição original.

Indicações

Atualmente a cirurgia de Caldwell-Luc tem sido menos realizada pelos otorrinolaringologistas devido ao avanço tecnológico trazido pelos procedimentos endoscópicos nasossinusais, principalmente em doenças como polipose nasossinusal e rinossinusite crônica. No entanto, esta cirurgia ainda pode ser indicada em grande parte das doenças que acometem os seios maxilares, inclusive como adjuvante da cirurgia endoscópica, em que o uso combinado da via externa traz melhores resultados no controle e/ou erradicação da doença nasossinusal. As principais indicações são:

- Pólipo antrocoanal.
- Rinossinusite maxilar crônica (persistência ou recorrência da doença).
- Rinossinusite fúngica invasiva e bola fúngica.
- Retirada de corpo estranho.
- Mucocele maxilar.
- Obtenção de material para cultura ou anatomopatológico.
- Retirada de neoplasias.
- Papiloma nasossinusal.
- Fechamento de fístula oroantral.

Técnica

- 1- Com o paciente sob anestesia geral, infiltrar o sulco gengivobucal com lidocaína com vasoconstritor.
- 2- Incisão da mucosa gengivolabial entre o dente canino e o segundo pré-molar até osso maxilar, preservando 0,5 cm de mucosa livre (para facilitar a sutura). Em pacientes edêntulos incisar na gengiva (para evitar trauma com a prótese dentária).

- 3- Descolamento subperiosteal da parede anterior do seio maxilar até o nervo infraorbitário.
- 4- Acesso ao seio maxilar utilizando escopo e martelo.
- 5- Ampliar o acesso com Kerrison.
- 6- Retirada de mucosa do seio maxilar (passo reservado para algumas doenças).
- 7- Quando indicado, realizar contra-abertura com uma pinça hemostática curva, abaixo de meato inferior.
- 8- Tamponamento com fitas de rayon através da contra-abertura.
- 9- Fechamento da mucosa com fio absorvível.

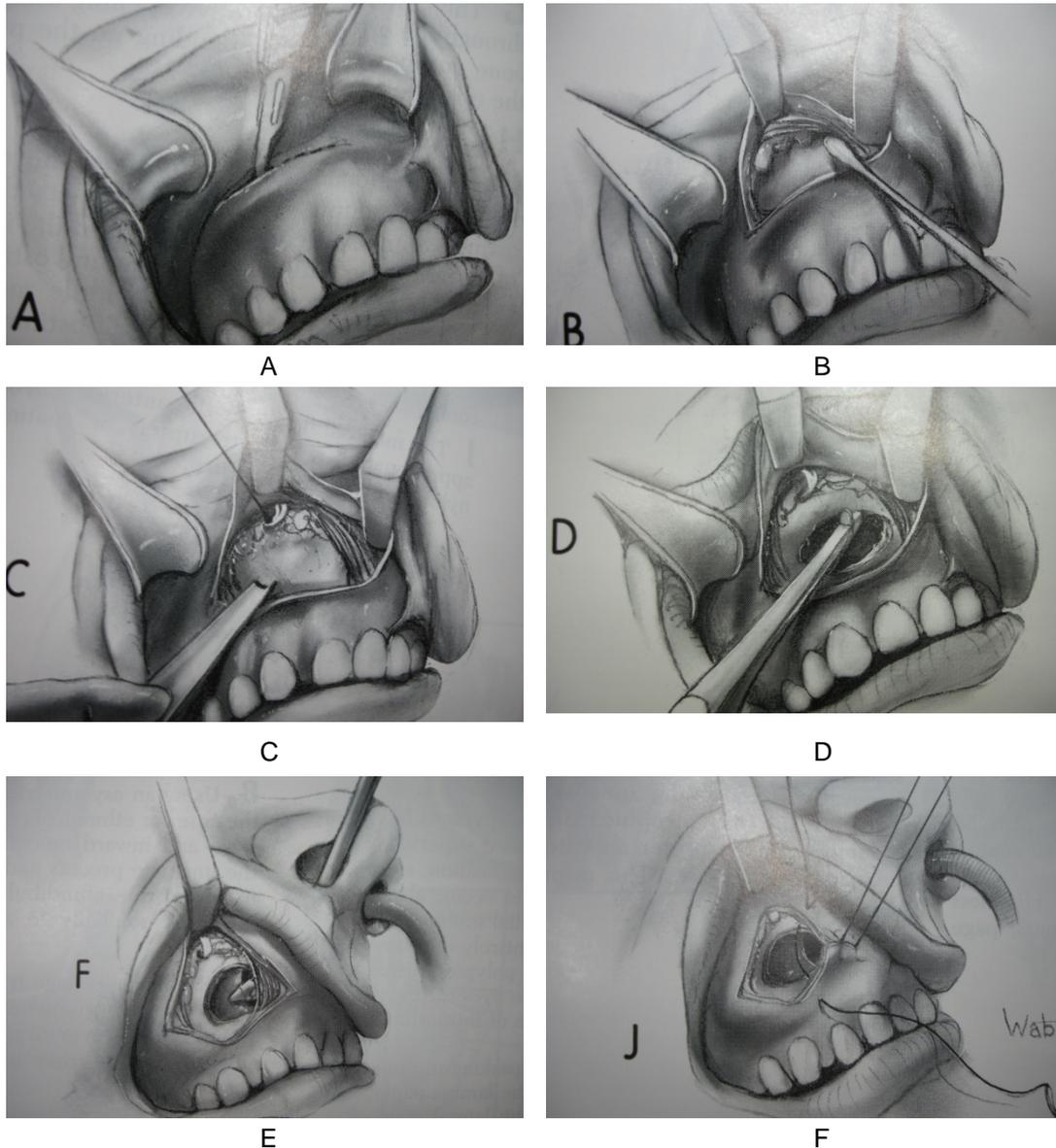


Figura 4: cirurgia de Caldwell-Luc. A) Incisão da mucosa gengivolabial. B) Descolamento subperiosteal da parede anterior do seio maxilar. C) Identificação do N. Infraorbitário. D) Acesso ao seio maxilar com escopo e ampliação com Kerrison. E) Contra-abertura do meato inferior. F) Sutura da incisão.

No pós-operatório o paciente deve ficar com decúbito elevado a 30° e com compressas frias em face para minimizar o edema. Deve ser administrada antibioticoterapia para cobertura de microorganismos de região nasossinusal, como amoxicilina associada ou não a clavulanato. A partir do 2º pós-operatório, o rayon pode ser retirado, iniciando-se o uso de lavagem nasal com soro fisiológico para reduzir formação de crostas nasais.

Complicações

- Deiscência da sutura.
- Fístula oroantral.
- Hipoestesia facial (bochecha, lábio e asa do nariz) por lesão ou compressão de nervo infraorbitário (geralmente tem resolução em 4 a 6 semanas).
- Lesão do assoalho da órbita.
- Lesão de ápices dentários.
- Edema e equimose facial.
- Epífora, por lesão de ducto nasolacrimal.

As principais alterações pós-operatórias causadas pela cirurgia são a fibrose e espessamento ósseo das paredes do seio maxilar. Embora não sejam propriamente complicações do procedimento, merecem ser citadas, pois podem levar a uma dificuldade de interpretação de exames radiológicos pós-operatórios quanto à recorrência de doença maxilar, além de dificultar a abordagem do seio maxilar em uma eventual cirurgia de revisão.

4. Acesso transmaxilar ampliado

Como já comentado anteriormente, a antrotomia maxilar externa também pode ser utilizada para acesso de regiões que fazem limite com o seio maxilar, não sendo este propriamente abordado no procedimento. Os principais acessos são para esfenotmoidectomia, descompressão orbitária e exploração de fossa pterigomaxilar. Outras indicações para estes acessos são a descompressão de nervo infraorbitário e a retirada de tumores, principalmente o nasoangiofibroma juvenil (NAJ).

Técnica

- 1- Com o paciente sob anestesia geral, infiltrar sulco gengivobucal com lidocaína com vasoconstritor.
- 2- Incisão da mucosa gengivolabial entre dente canino e primeiro molar até osso maxilar, preservando 0,5 cm de mucosa livre (para facilitar a sutura).
- 3- Descolamento amplo subperiosteal da parede anterior do seio maxilar até nervo infraorbitário.
- 4- Entrar no seio maxilar utilizando escopo e martelo.
- 5- Ampliar o acesso com Kerrison até os limites do antro maxilar.
- 6- Remoção de parede medial, posterior e lateral do seio maxilar de acordo com a extensão da doença.
- 7- No NAJ iniciar o descolamento entre parede óssea e o tumor, no sentido laterosuperior para mediano inferior, sendo que, quando há invasão de espaço parafaríngeo e fossa pterigóide, essa etapa é mais trabalhosa. O descolamento digital é bastante efetivo.

- 8- Tamponamento com fitas de rayon.
- 9- Fechamento da mucosa com fio absorvível.

Como tempo adicional neste acesso, pode-se fazer a retirada da porção óssea na região adjacente ao seio piriforme (acesso de Denker), aumentando assim a via de acesso e facilitando a realização dos demais tempos cirúrgicos.

Complicações

As complicações para este acesso são as mesmas descritas para a cirurgia de Caldwell-Luc, além das complicações referentes às diferentes regiões abordadas, a depender de cada caso.

5. Rinotomia lateral

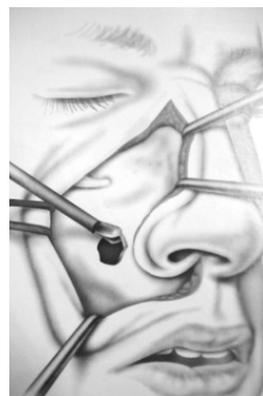
A vantagem da rinotomia lateral na abordagem dos seios paranasais é a de prover um campo cirúrgico amplo para um grande número de procedimentos cirúrgicos, porém a presença de cicatriz pós-cirúrgica inestética na face pode levar a uma insatisfação em parte dos pacientes.

Técnica

- 1- Infiltração com lidocaína com vasoconstritor a 1:80.000.
- 2- Incisão desde 0,5 cm superior ao ligamento cantal medial, ao longo da pirâmide nasal, até o sulco nasolabial.
- 3- Dissecção subperiosteal expondo a parede anterior de todo seio maxilar, até o rebordo orbitário inferior, tomando o cuidado de não lesar o nervo infraorbitário.
- 4- Dissecção do saco lacrimal e secção do ducto nasolacrimal o mais distal possível.
- 5- Dissecção de periórbita posteriormente à artéria etmoidal anterior, até identificar artéria etmoidal posterior, sem ligar esses vasos, visto que servirão de reparo anatômico.



A



B

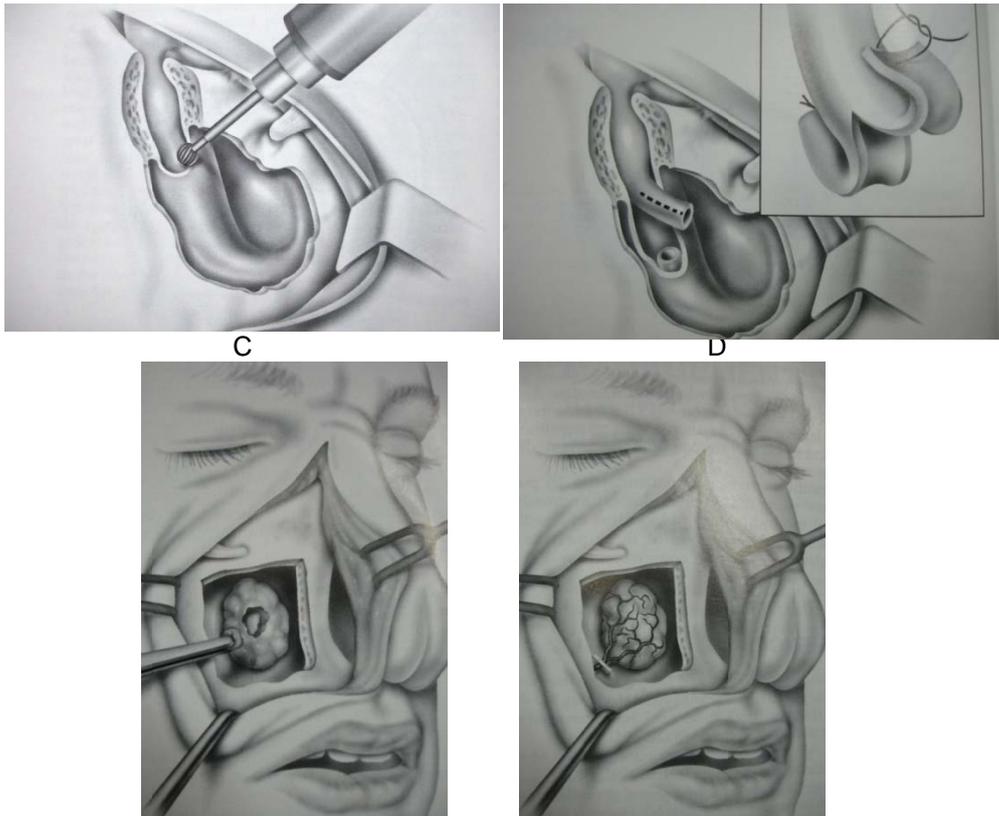


Figura 5: Rinotomia lateral. A) Marcação da incisão. B) Dissecção subperiosteal e abertura do seio maxilar. C) Dissecção do saco e ducto nasolacrimais. D) Secção do ducto nasolacrimal. E) Ampliação da abertura do seio maxilar até lesão. F) Ligadura do vaso principal da lesão. Friedman, M. Operative Techniques in Otolaryngology Head and Neck Surgery, 1999.

A linha de incisão da rinotomia lateral pode ser estendida para diversas regiões da face. A incisão de Weber-Ferguson parte da rinotomia lateral e se estende a partir do ponto inferior como um traçado que divide o lábio inferior em duas metades. Ela permite acesso amplo para a maioria dos tumores nasossinusais, diferentemente da rinotomia lateral, que é útil para lesões menores da cavidade nasal e porção medial da maxila apenas. A incisão de Weber-Ferguson ainda pode ser estendida lateralmente a partir do ponto superior com traçado subciliar ou transconjuntival ipsilateral à incisão nasal, chamada extensão de Diffenbach.

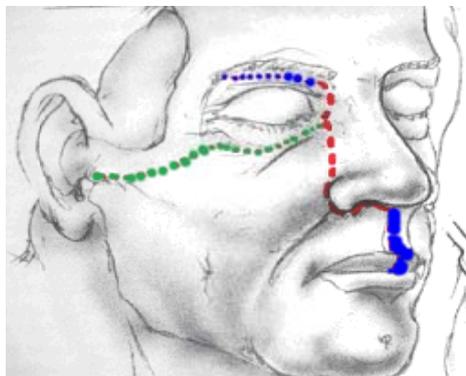


Figura 6: Incisões. Em vermelho, a incisão da rinotomia lateral, em azul extensão de Weber-Ferguson e em verde extensão de Diffenbach. Modificado de Bailey. Atlas of Head and Neck Surgery-Otolaryngology, 2001.

6. Degloving medifacial

Vantagens

- Mais estético, sobretudo em pacientes que desenvolvem quelóide.
- Boa indicação para cirurgias conservadoras, principalmente em assoalho de cavidade nasal e septo nasal.

Desvantagens

- Acesso cirúrgico mais restrito.

Técnica

- 1- Vasoconstrução tópica com algodão embebido em adrenalina a 1:2.000 em fossas nasais.
- 2- Vasoconstrução através de infiltração de lidocaína com adrenalina a 1:80.000 em todo vestíbulo nasal.
- 3- Incisão septocolumelar, intercartilaginosa (entre cartilagens laterais inferiores e superiores) e em sulco gengivobucal bilateralmente.
- 4- Transfixação de incisão septocolumelar com descolador.
- 5- Descolamento subpericondral sobre cartilagens laterais superiores.
- 6- Descolamento de paredes anteriores dos seios maxilares, expondo todo seio piriforme.

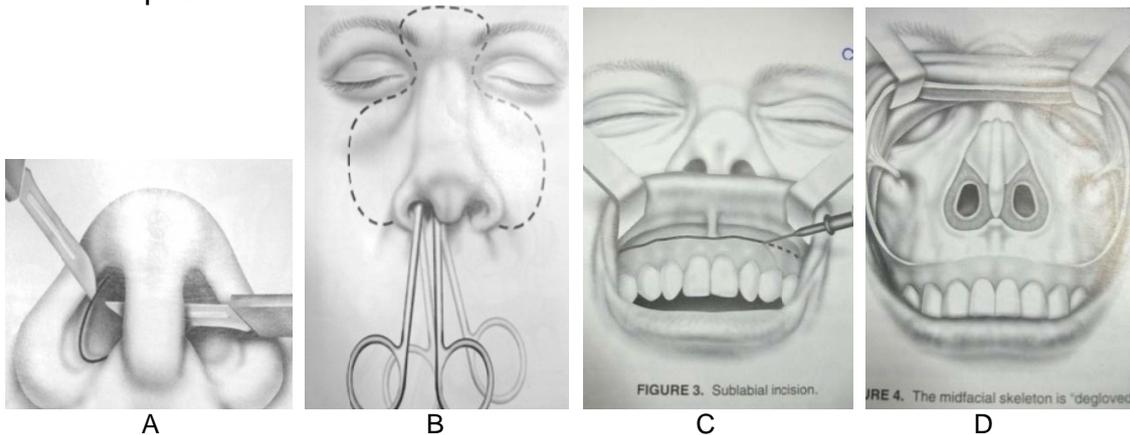


Figura 7: degloving medifacial. A) Incisão septocolumelar intercartilaginosa. B) Descolamento das paredes dos seios maxilares. C) Incisão no sulco gengivobucal. D) Exposição obtida com o acesso.

7. Maxilectomia medial

As maxilectomias medial e total podem ser realizadas após rintomia lateral ou degloving médiofacial.

Indicações

- Exérese de tumores benignos ou de baixo grau de malignidade em porção medial da maxila, parede nasal lateral, seio etmoidal, saco lacrimal, palato duro, septo nasal e alvéolo dentário.
- Acesso para maxilectomia inferior.

Técnica

- 1- Paciente sob anestesia geral.
- 2- Acesso pode ser através de rinotomia lateral ou degloving mediofacial (este último é mais estético, porém permite uma exposição menor).
- 3- Descolamento com rugina.
- 4- Osteotomia no assoalho da fossa nasal com escopo e martelo.
- 5- Osteotomia no nível da sutura frontoetmoidal, abaixo das artérias etmoidais anterior e posterior, assim evitando-se lesão de dura-máter.
- 6- Osteotomia através do plano medial da órbita até a parede posterior do antro maxilar, evitando retirar terço posterior da lâmina papirácea.

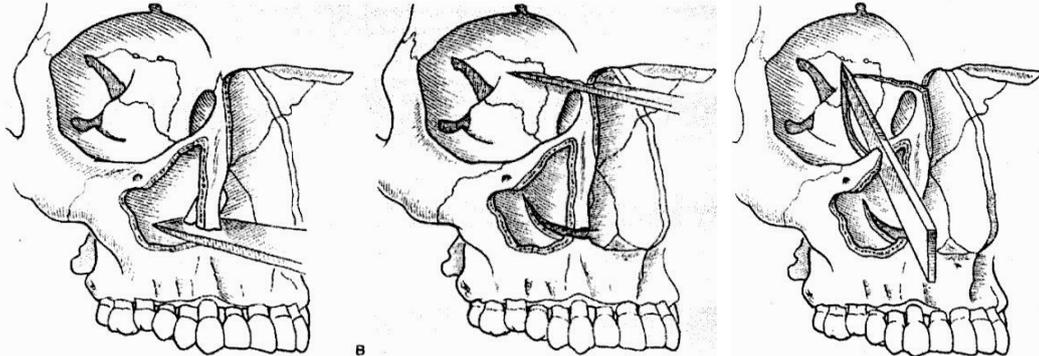


Figura 8: osteotomias da maxilectomia medial. A) Assoalho da fossa nasal. B) Nível da sutura frontoetmoidal. C) Plano medial da órbita. Myers, 1997.

- 7- Incisar partes moles na região mais posterior.

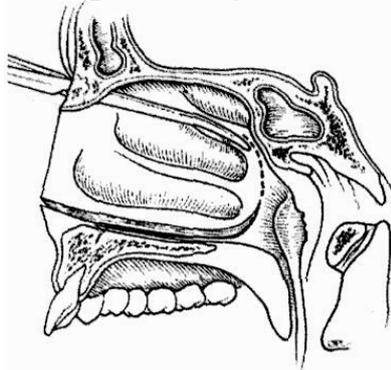
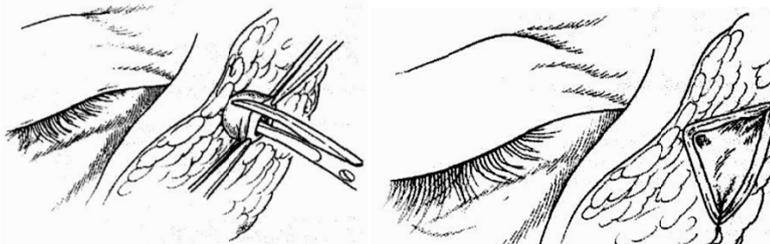


Figura 9: Incisão das partes moles na maxilectomia medial.

- 8- Remoção da mucosa do seio maxilar.
- 9- Abertura do seio esfenoidal, ampliação com Kerrison e retirada de mucosa do seio esfenoidal.
- 10- Retirada de restos ósseos do recesso frontal para evitar sinusites ou mucoceles.
- 11- Abertura do saco lacrimal e suturado a estruturas vizinhas com fio absorvível.



A B

Figura 10: Dacriocistorrinostomia na maxilectomia medial. A) Abertura do saco lacrimal. B) Sutura com as estruturas vizinhas. Myers,1997

- 12- Quando houver lacerações da periórbita, suturar com fio absorvível.
- 13- Fechamento da pele com pontos subcutâneos e cutâneos, tomando cuidado com ligamento cantal medial e lábio.
- 14- Se necessário, sutura de mucosa jugal com fio absorvível.
- 15- Tamponamento nasal com fitas de rayon.

Complicações

- Lesões ao sistema nervoso central - importante manter o nível da osteotomia frontoetmoidal abaixo das artérias etmoidais anterior e posterior; caso ocorra fístula, corrigir no mesmo ato.
- Lesões à órbita - tentar ao máximo evitar lesões da periórbita com herniação de gordura, pois pode causar enoftalmo no pós-operatório.
- Lesão ao nervo óptico - preservar terço posterior da lâmina papirácea.
- Epífora.
- Colapso nasal.

8. Maxilectomia inferior

Indicações

A maxilectomia inferior é realizada em casos de tumores nasais que têm indicação de tratamento cirúrgico, dentre eles o carcinoma espinocelular (CEC), carcinoma adenocístico, carcinoma mucoepidermóide, adenocarcinoma, ameloblastoma e o sarcoma osteogênico, que estejam confinados à porção inferior do seio maxilar sem invasão orbitária.

Técnica

1. Paciente sob anestesia geral.
2. Infiltração com lidocaína com vasoconstritor.
3. Acesso pode ser degloving medifacial ou através de rinotomia lateral.
4. Incisão em sulco gengivobucal.
5. Descolamento do perióstio até nervo infra-orbitário.
6. Antrostomia anterior.
7. Ressecção da parede posterior e medial, retirando inclusive concha inferior.
8. Remoção do assoalho do seio maxilar, comunicando com cavidade oral.
9. Fechamento por planos.

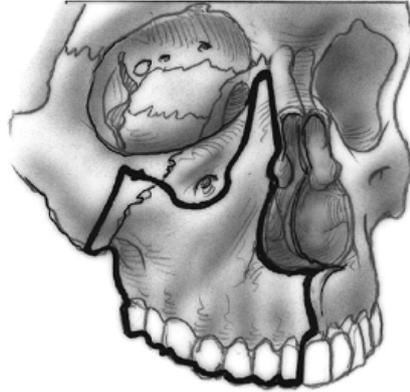


Figura 11: Área a ser ressecada na maxilectomia inferior.

Complicações

- Epífora.
- Dificuldade na adaptação de próteses.

9. Maxilectomia total

A maxilectomia total está indicada para doenças com extensão para assoalho orbitário.

Técnica

1. Paciente sob anestesia geral.
2. Infiltração com lidocaína com vasoconstritor.
3. Acesso via rinotomia lateral.
4. Elevação da periórbita inferiormente e medialmente, expondo assoalho da órbita, fossa lacrimal e lâmina papirácea.
5. Secção do ducto nasolacrimal.
6. Avaliar extensão para órbita - se presente, realizar exenteração orbitária.
7. Secção do rebordo orbitário inferior do nível do arco zigomático até o nível da sutura frontoetmoidal.

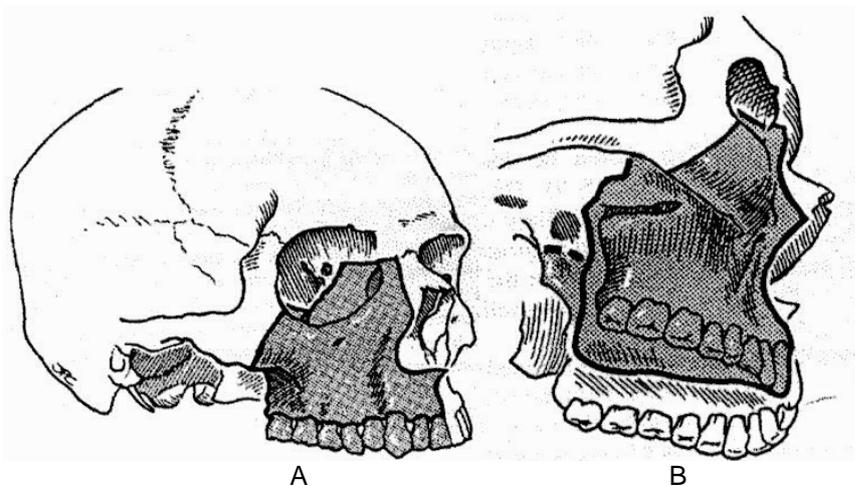


Figura 12: Área a ser ressecada na maxilectomia total. A) Visão lateral. B) Visão inferior.

8. Divisão do palato duro com escopro e martelo a 2 a 3 mm ipsilateral à linha mediana.
9. Separação de tecidos moles entre palato duro e mole através da cavidade oral.
10. Separação do processo pterigóide e maxila.
11. Ligadura da artéria maxilar.
12. Dacriocistorrinostomia.

Complicações

- Cavidade nasal e oral tornam-se uma única cavidade - a voz torna-se anasalada e o alimento atinge a cavidade nasal - indica-se alimentação por sonda nasogástrica até colocação de prótese.
- Hemorragia - principalmente quando há lesão de artéria maxilar na região da fossa infratemporal.
- Enoftalmo.
- Diplopia.

10. Ressecção craniofacial

Este procedimento envolve a ressecção em bloco do piso da base central e paracentral craniano, incluindo a lâmina crivosa, face medial da fóvea etmoidal, septo nasal superior e labirinto etmoidal.

Indicações

- Neoplasias benignas ou malignas da lâmina crivosa ou tratos olfatórios, por exemplo, neuroblastoma olfatório e meningioma da goteira olfatória.
- Neoplasias avançadas dos seios paranasais com extensão superior ou crivosa etmoidal.

Considerações especiais

- Comprometimento da dura-máter e do parênquima cerebral.
- Extensão do tumor para seio cavernoso ou clivus.

Preparo pré-operatório

- Avaliação oftalmológica pré-operatória.
- Obter uma consulta da neurocirurgia para rever planejamento pré-operatório e avaliação.
- Ideal o paciente ser avaliado por um neuroanestesiologista.
- Obter a revisão da biópsia da lesão. Se for um tumor maligno, o caso deve ser apresentado na conferência de tumor multidisciplinar para rever as opções de tratamento e a elegibilidade para os protocolos.
- Obter avaliação por um oncologista.
- Revisar exames pré-operatórios, incluindo tomografia computadorizada axial e coronal e RNM T1 e T2, conjuntamente com

o neurocirurgião e neuroradiologista, direcionando para o envolvimento da dura mãe pelo tumor, a extensão do tumor para o parênquima cerebral, a presença de líquido ou secreção, e o envolvimento do tumor dos seios paranasais.

- Uso de dispositivos de compressão nas extremidades inferiores para evitar tromboembolismo.
- Administrar anticonvulsivante profilático.
- Administrar um antibiótico profilático com penetração no líquido cefalorraquidiano (LCR).

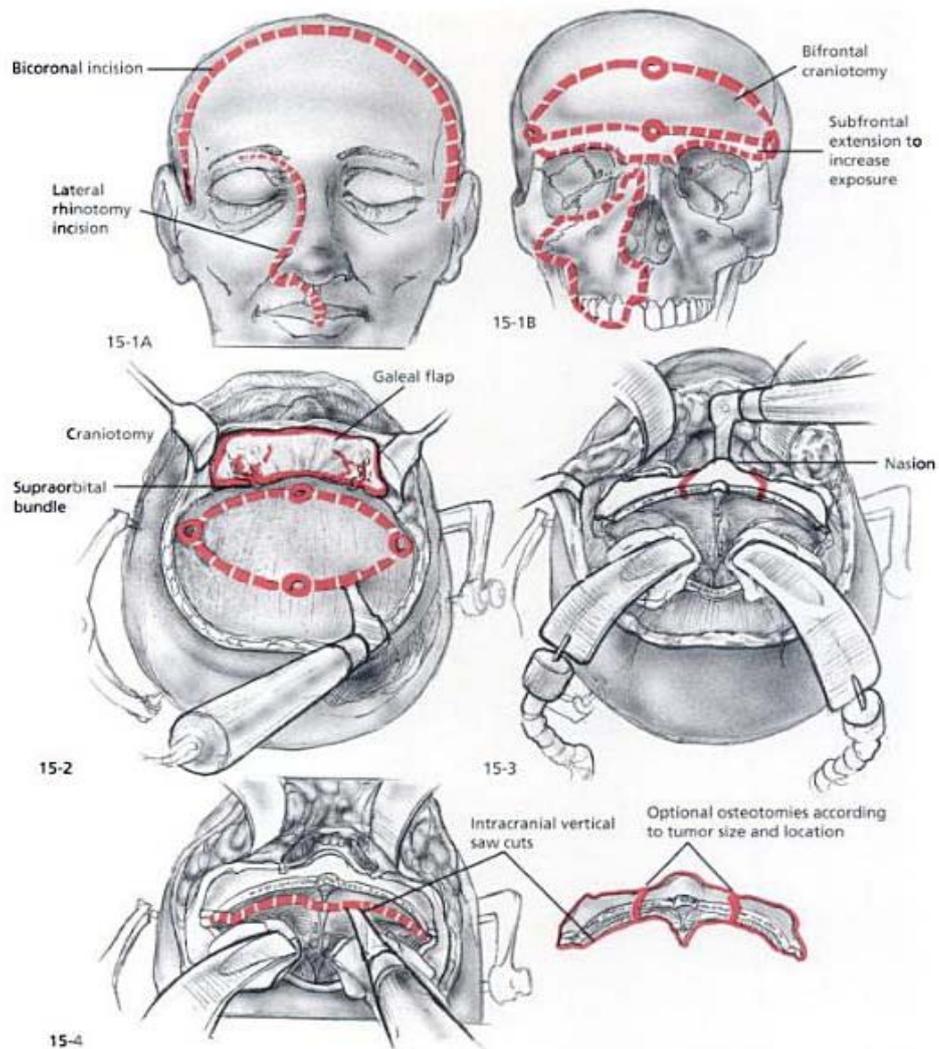


Figura 13: ressecção craniofacial (continua).

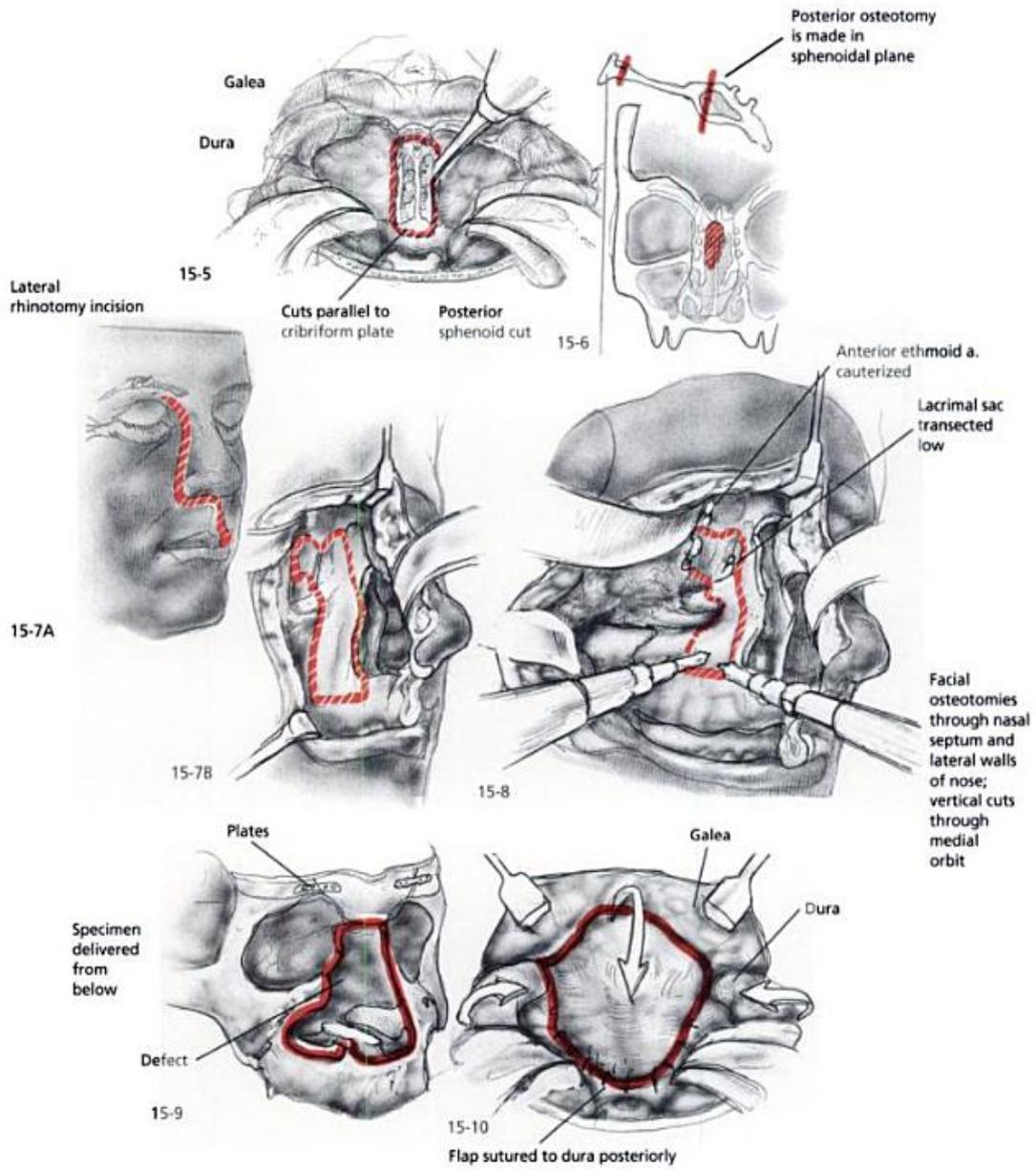


Figura 14: ressecção craniofacial.

11. Etmoidectomia externa

Acesso aos seios etmoidais, parede medial da órbita, lâmina cribiforme e área frontonasal.

Indicações

- Aspergilose, mucormicose.
- Acesso para hipófise e para dacriocistorrinostomia.
- Exérese de tumores etmoidais.
- Correção de fístulas liquóricas.
- Complicações orbitárias de rinosinusite aguda
- Ligadura da A. Etmoidal anterior
- Descompressão orbitária ou do nervo óptico

Técnica

1. Paciente sob anestesia geral.
2. Infiltração com lidocaína com vasoconstritor.
3. Incisão desde a borda inferior da porção medial da sobrancelha, passando pelo sulco naso-ocular até a região cantal medial (incisão de Lynch).
4. Descolamento periostal lateralmente, rebatendo o saco lacrimal.
5. Exposição da parede medial da órbita.
6. Identificação da artéria etmoidal anterior na sutura frontoetmoidal, aproximadamente 24 mm posterior à crista lacrimal anterior. Afastamento da periórbita demonstra a artéria etmoidal posterior, 10 mm posterior à artéria etmoidal anterior e 5 mm anteriormente ao nervo óptico.
7. Abertura e remoção da lâmina papirácea, com o cuidado de manter o terço posterior para evitar lesão ao nervo óptico. A sutura frontoetmoidal corresponde ao nível da lâmina cribiforme.
8. Retirada das células etmoidais.
9. A ressecção da concha média pode ser realizada, com cuidado para não lesar a lamela lateral da lâmina cribiforme.
10. Remoção de células etmoidais posteriores até parede anterior do esfenóide, dependendo da doença em questão.
11. Tamponamento nasal com fitas de rayon.
12. Fechamento por planos.

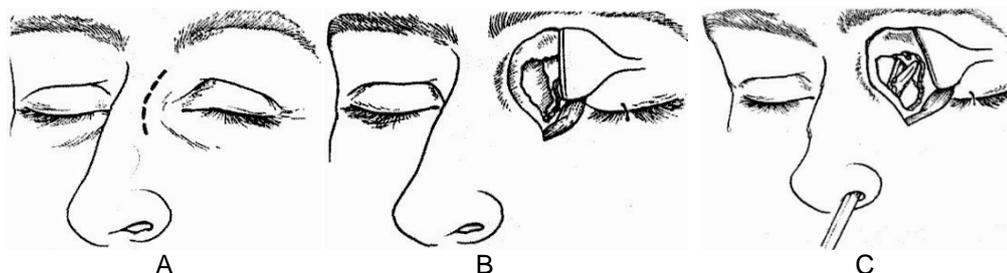


Figura 15: Etmoidectomia. A) Incisão de Lynch. B) descolamento e exposição da parede medial da órbita. C) Remoção das células etmoidais. Myers,1997.

Complicações

- Hemorragia.
- Lesão de N. óptico.
- Diplopia.
- Hematoma orbitário.
- Enfisema orbitário - evitar assoar o nariz no pós-operatório.
- Fístula liquórica.
- Hematoma subdural.
- Meningite.
- Epífora.

12.Esfenoidectomia

Indicações

- Sinusite refratária a tratamento clínico.
- Biópsia ou exérese de tumores.
- Acesso à sela túrcica.

Técnica

1. Infiltração de mucosa gengivojugal com lidocaína 1:80.000.
2. Incisão de mucosa gengivobucal, assoalho de fossas nasais e de septo anterior.
3. Descolamento até a margem inferior do seio piriforme e espinha nasal anterior.
4. Descolamento subpericondral inferior unilateralmente até limite com cartilagem quadrangular.
5. Desinserção do septo nasal cartilaginoso em sua porção mais inferior.
6. Secção da lâmina perpendicular do osso etmóide, evitando-se movimentos bruscos, que estão associados com lesão de placa cribiforme.
7. Exposição do campo cirúrgico com espéculo auto-estático para melhor acesso ao seio esfenoidal.
8. Posicionamento de microscópio com objetiva de 300 ou 350 mm.
9. Remoção da parede anterior do seio esfenóide com escopro e martelo.
10. Ampliação com Kerrison.

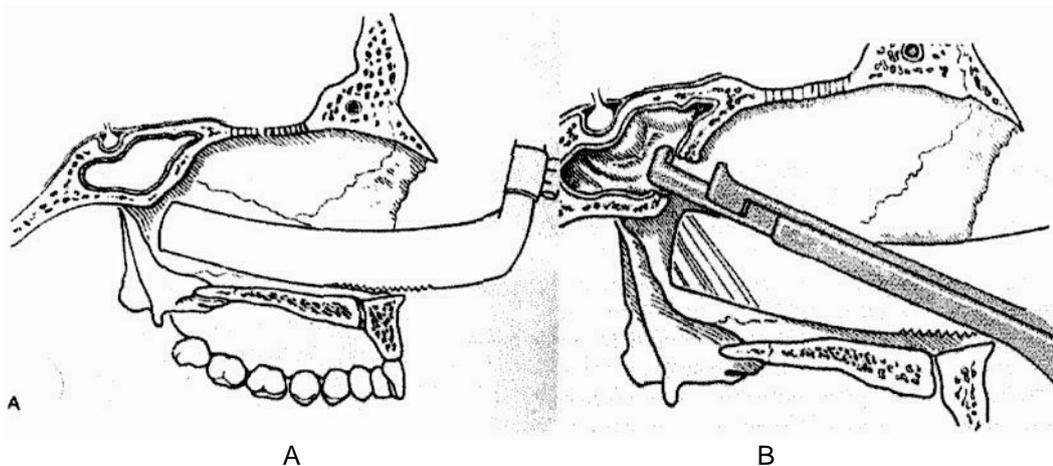


Figura 16: esfenoidectomia. A) Colocação de espéculo auto-estático. B) Remoção da parede anterior e ampliação com Kerrison. Myers,1997

Complicações

- Lesão de nervo óptico.
- Lesão de artéria carótida interna.
- Fístula liquórica.
- Hematoma periorbital – pode levar a amaurose por aumento da pressão intraorbital. O tratamento nesses casos é a cantotomia lateral e a drenagem do hematoma.

13. Trepanação de seio frontal

Indicações

- Drenagem de sinusite frontal refratária ao tratamento, em que seios etmoidais não estão acometidos. Geralmente a resolução da sinusite etmoidal é o suficiente para curar uma sinusite frontal.
- Mucocele frontal.

Técnica

1. Infiltração com lidocaína com vasoconstritor a 1:80.000.
2. Incisão de 1 a 2 cm, abaixo da sobrancelha, até o perióstio.
3. Descolamento subperiosteal.
4. Broqueamento até o seio frontal.
5. Ampliação com Kerrison.
6. Colocação de sonda no seio frontal para irrigação pós-operatória
7. Fechamento por planos.

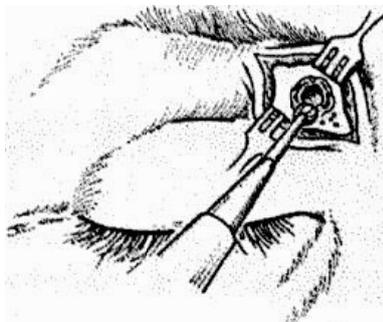


Figura 17: Broqueamento do seio frontal na trepanação. Myers,1997

Complicações

- Fístula liquórica.
- Lesão de nervo supraorbitário.

14. Sinusotomia frontal osteoplástica

Esta técnica pode ser utilizada para obliteração do seio frontal ou em combinação com abordagem endonasal para restabelecer a função sinusal. A obliteração do seio frontal é considerada quando a obstrução do recesso do frontal não pode ser resolvida ou quando a doença mucosa é difusa e irreversível.

Indicações

- Retirada de mucocele frontal, principalmente quando localizada mais superiormente.
- Retirada de osteoma frontal.
- Retirada de displasia fibrosa
- Osteomielite frontal
- Fratura do seio frontal
- Cirurgia frontal revisional
- Acesso para fossa craniana.

Técnica

1- Previamente à cirurgia, deve-se realizar tomografia computadorizada (TC) de seios paranasais, para avaliação exata do processo patológico e das dimensões do seio frontal. Se possível, levar à mesa cirúrgica a radiografia ou a TC em tamanho natural de forma estéril, para auxiliar na localização dos pontos extremos em que será feita a osteotomia.

2- Infiltração com lidocaína e adrenalina a 1: 80.000.

3- Incisão bicoronal ou supraciliar bilateral

4- Descolamento subperiosteal até expor toda parede anterior do seio frontal.

5- Com a ajuda da radiografia, realiza-se a osteotomia com broca ou escopro e martelo de forma osteoplástica, ou seja, para que se possa reposicionar as estruturas ao final da cirurgia.

6- Remoção completa da mucosa do seio frontal e das células etmoidais supra-orbitárias e broqueamento do osso para eliminar remanescentes de mucosa.

7- Obliteração do seio frontal com gordura abdominal ou pericrânio

8- Ao final da cirurgia, reposicionar a porção óssea removida.

9- Eventualmente deve ser deixado dreno de Penrose.

10- Sutura por planos.

11- Curativo compressivo.

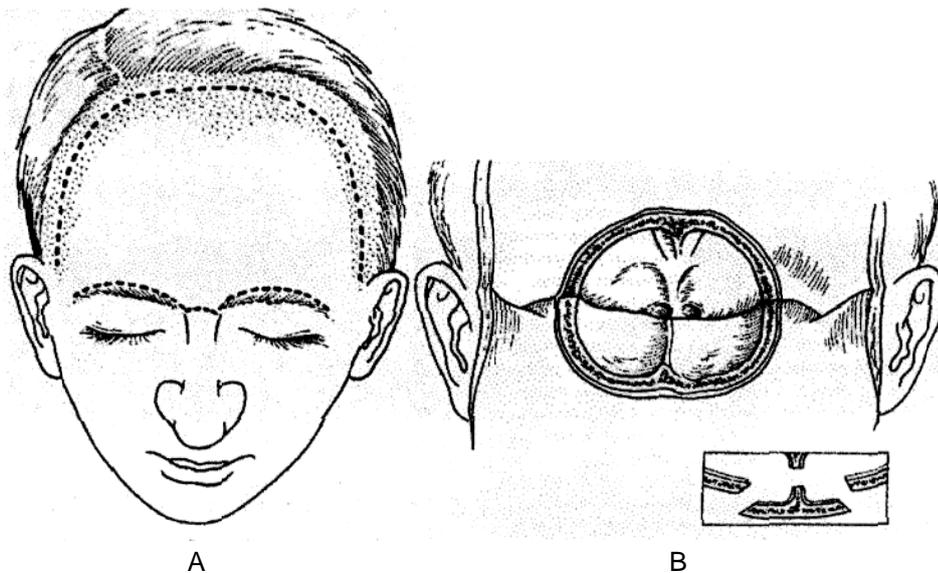


Figura 18: sinusotomia frontal. A) Marcação das incisões: bicoronal (superior) e supraciliar bilateral (inferior). B) Exposição ovidra após descolamento e retirada de porção óssea. Myers, 1997.

Complicações

- A incisão é pouco estética, principalmente em pacientes calvos e com tendência a formar quelóides.
- A incisão supraciliar pode causar parestesias no pós-operatório, devido à secção de fibras do nervo supraorbitário.
- Formação de hematoma profundamente à região descolada.

15. Frontoetmoidectomia externa (via Lynch)

Indicações

- Mucocele ou mucopiocele frontal.
- Sinusite frontal.
- Osteomielite frontal.
- Retirada de corpo estranho.
- No geral, permite maior exposição da parede anterior de seio frontal.

Técnica

Da mesma forma que para a abordagem isolada do seio frontal, deve-se analisar a anatomia e extensão da doença através de TC de seios paranasais em cortes axiais e coronais.

1-Infiltração com lidocaína com vasoconstritor.

2-Incisão curvilínea acima da face medial da pálpebra superior, estendendo abaixo do ligamento cantal medial (metade da distância entre ligamento cantal e sobrancelha).

3- Descolamento subperiosteal preservando a tróclea, o ligamento cantal medial e protegendo saco lacrimal.

4- Remoção de fossa lacrimal, processo ascendente da maxila e parede inferior do seio frontal com broca ou escopro e martelo de acordo com a extensão da doença, preservando a lâmina papirácea.

5- Comunicação do seio frontal com as células etmoidais anteriores até obter acesso livre até meato médio.

6- A retirada do septo intersinusal pode ser feita de acordo com a doença.

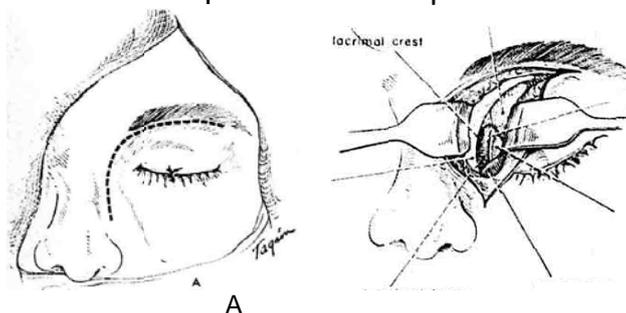


Figura 19: frontoetmoidectomia externa. A) Marcação da incisão de Lynch. B) Visão após descolamento e afastamento da periórbita. Myers,1997

Complicações

- Hemorragia.
- Lesão do N. óptico.
- Hematoma orbitário.

- Enfisema orbitário - evitar assoar o nariz no pós-operatório.
- Fístula liquórica.
- Hematoma subdural.
- Meningite.
- Epífora.
- Parestesia supraorbitária.
- Estenose da comunicação frontonasal.

Bibliografia

1. Bailey, BJ. Head and Neck surgery-Otolaryngology, 3ª ed., vol.1, 2001, Caps 31 e 35.
2. Bailey, BJ. Atlas of Head and Neck Surgery-Otolaryngology, 2ª ed, 2001, Caps 11, 12, 13, 350, 354, 355, 356, 363, 369.
3. Barzilai, G. et al. Indications for Caldwell-Luc approach in endoscopic era. Otolaryngol Head Neck Surg, Volume 132(2), February 2005.
4. Cutler, JL. et al. Results of Caldwell-Luc After Failed Endoscopic Middle Meatus Antrostomy in Patients With Chronic Sinusitis. Laryngoscope, Volume 113(12). December 2003.
5. Friedman, M. Benign Tumors of the Upper Jaw and Sinuses, in Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery, vol 10, nº 2, 1999.
6. Jeon, SY. et al. Hemifacial Degloving Approach for Medial Maxillectomy: A Modification of Midfacial Degloving Approach. Laryngoscope, Volume 113(4), April 2003.
7. Loré. An Atlas of Head and Neck Surgery, 3ª ed, 1994.
8. Lueg, EA. et al. A Patient- and Observer-Rated Analysis of the Impact of Lateral Rhinotomy on Facial Aesthetics. Arch Fac Plas Surg, Volume 3(4), October-November-December 2001.
9. Matheny, KE. Contemporary indications for the Caldwell-Luc. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, Volume 11(1), February 2003.
10. Vural, E. et al. Extended lateral rhinotomy incision for total maxillectomy. Otolaryngol Head Neck Surg, Volume 123(4), October 2000.
11. Weber, R. Osteoplastic Frontal Sinus Surgery With Fat Obliteration: Technique and Long-Term Results Using Magnetic Resonance Imaging in 82 Operations. Laryngoscope, Volume 110(6), June 2000.
12. Voegels RL, Pádua, FGM. Cirurgia Endoscópica Funcional dos Seios Paranasais. In: Tratado de Otorrinolaringologia. Vol 5 - Roca; 2003; Cap28, pp 278-289
13. Araujo E, Palombini BC, Cantarelli V, Pereira A, Mariante A. Microbiology of middle meatus in rhinosinusitis. Am J Rhinol 2003; 17:9-15.