



Manual de disseção endoscópica transcanal da orelha média

Dr. João Flávio Nogueira

Maiores informações sobre cirurgias endoscópicas de ouvido podem ser encontradas em:

www.sinuscentro.com.br

Disseção endoscópica da orelha média:

Objetivos:

- 1) Desenvolver uma compreensão da anatomia endoscópica das orelhas média e interna através do acesso transcanal.
- 2) Desenvolver a coordenação visual motora e as habilidades manuais necessárias para realizar cirurgias endoscópicas da orelha média.
- 3) Executar em laboratório de anatomia a exploração de todas as áreas em que podemos encontrar colesteatomas na orelha média.
- 4) Compreender a anatomia endoscópica da orelha média.

Estação de trabalho:

A cabeça ou peça do osso temporal deve ser posicionado à frente do médico que irá realizar a disseção da mesma maneira que em disseção tradicional do osso temporal e na mesma posição cirúrgica.

Tarefas:

Inspeção do canal auditivo: é importante passar alguns minutos inspecionando a anatomia do canal auditivo, da membrana timpânica (MT) e tudo o que for visível através da MT (se for translúcida).

Observe:

Grande parte dos vasos sanguíneos da MT apresenta direção para a região inferior do canal do ouvido. O suprimento sanguíneo da MT é de lateral para medial. Isto pode ser muito importante, mas não evidente em uma peça de osso temporal. Assim, em cirurgias reais, através da remoção da pele do canal e da camada epitelial da MT, você terá eliminado grande parte dos elementos de sangramento da orelha externa e da MT.



Figura mostrando colesteatoma retro-timpânico. Note a presença e direção dos vasos sanguíneos.

Observe a localização e a extensão de qualquer saliência anterior. Observe que, em muitos espécimes há também uma saliência inferior, o que pode tornar o conduto auditivo externo tortuoso.



Figura evidenciando perfuração na MT e saliências no conduto auditivo externo.

Remoção da pele do conduto e camada externa timpânica: remova cuidadosamente a pele da parede posterior do conduto auditivo externo e, em seguida, use uma ponteira para também remover a camada mais externa da membrana timpânica. Esta manobra deve ser bem cuidadosa, pois muitas vezes pode-se criar perfurações na MT.

Após a remoção, observe:

- a) O anel fibroso da MT quase desaparece na parte mais superior e posterior da MT.



Figura evidenciando algumas estruturas como nervo corda do tímpano e ânulo timpânico. Note a ausência do ânulo na região mais superior.

Ampliação do conduto auditivo externo: o canal auditivo externo deve ser curetado em todas as direções para se ter uma visão completa e simultânea da MT (anterior e posterior) com endoscópio de 0 graus.

Remoção da MT: usando uma pinça, inicie a remoção da MT de pósterosuperior para inferior. Tente deixar a MT ainda presa ao umbo.

Observe:

a) O ligamento maleolar posterior e o nervo corda do tímpano, imediatamente inferior ao ligamento.



Figura mostrando nervo corda do tímpano e ligamento maleolar posterior.

Em seguida, utilizando um estilete delicado, a MT remanescente é separada totalmente do cabo do martelo. A região do umbo pode ser de difícil remoção, especialmente em peças menos conservadas.



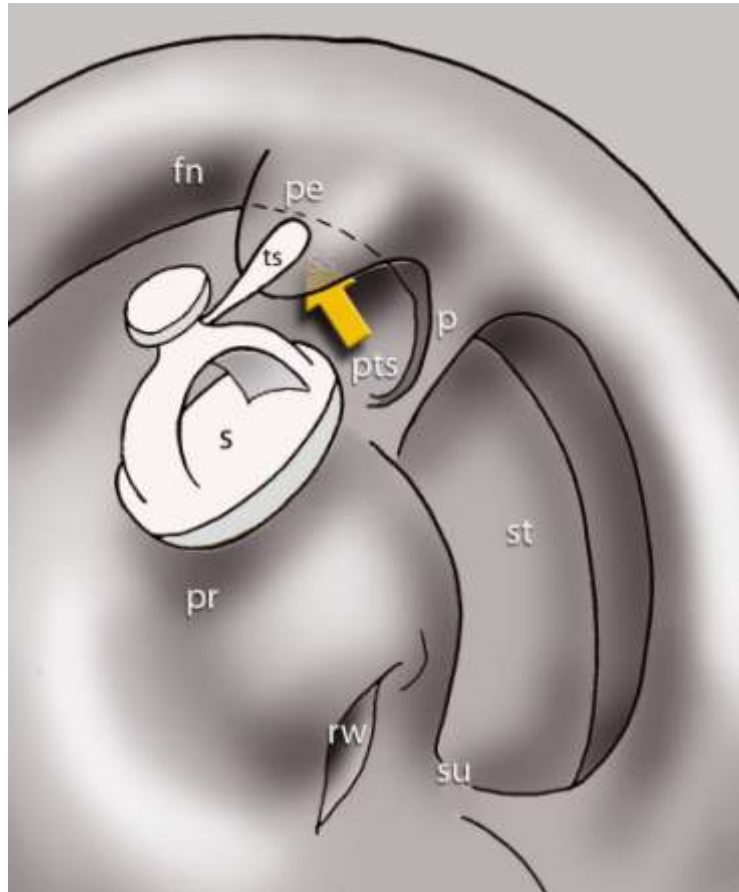
Figura após remoção completa da MT.

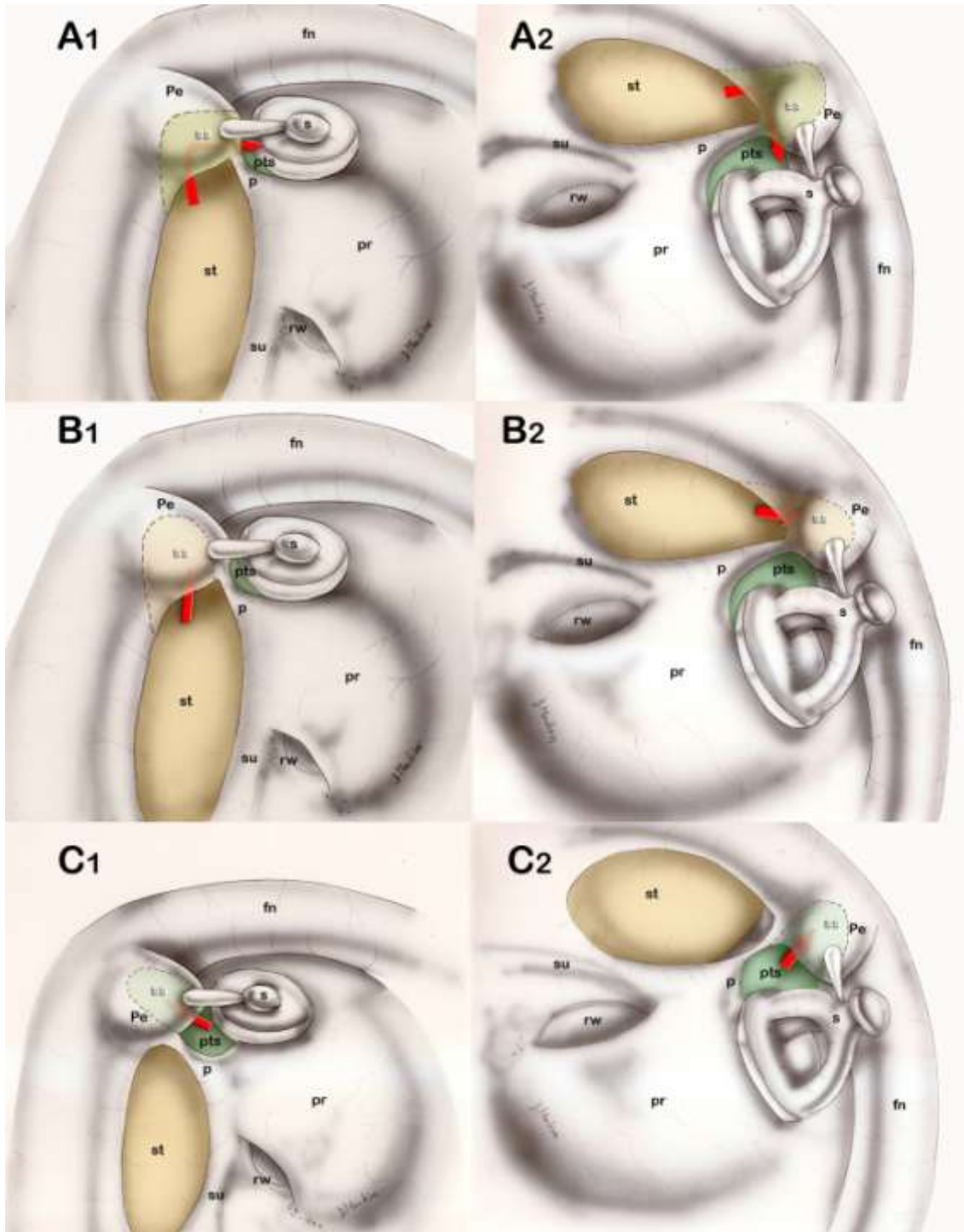
Usando um endoscópio de 0 graus, o recesso do facial é muito acessível e forma uma pequena depressão na parede posterior da cavidade timpânica após esta exposição.

Utilizando um endoscópio de 30 graus, podemos observar a região do retrotímpano.

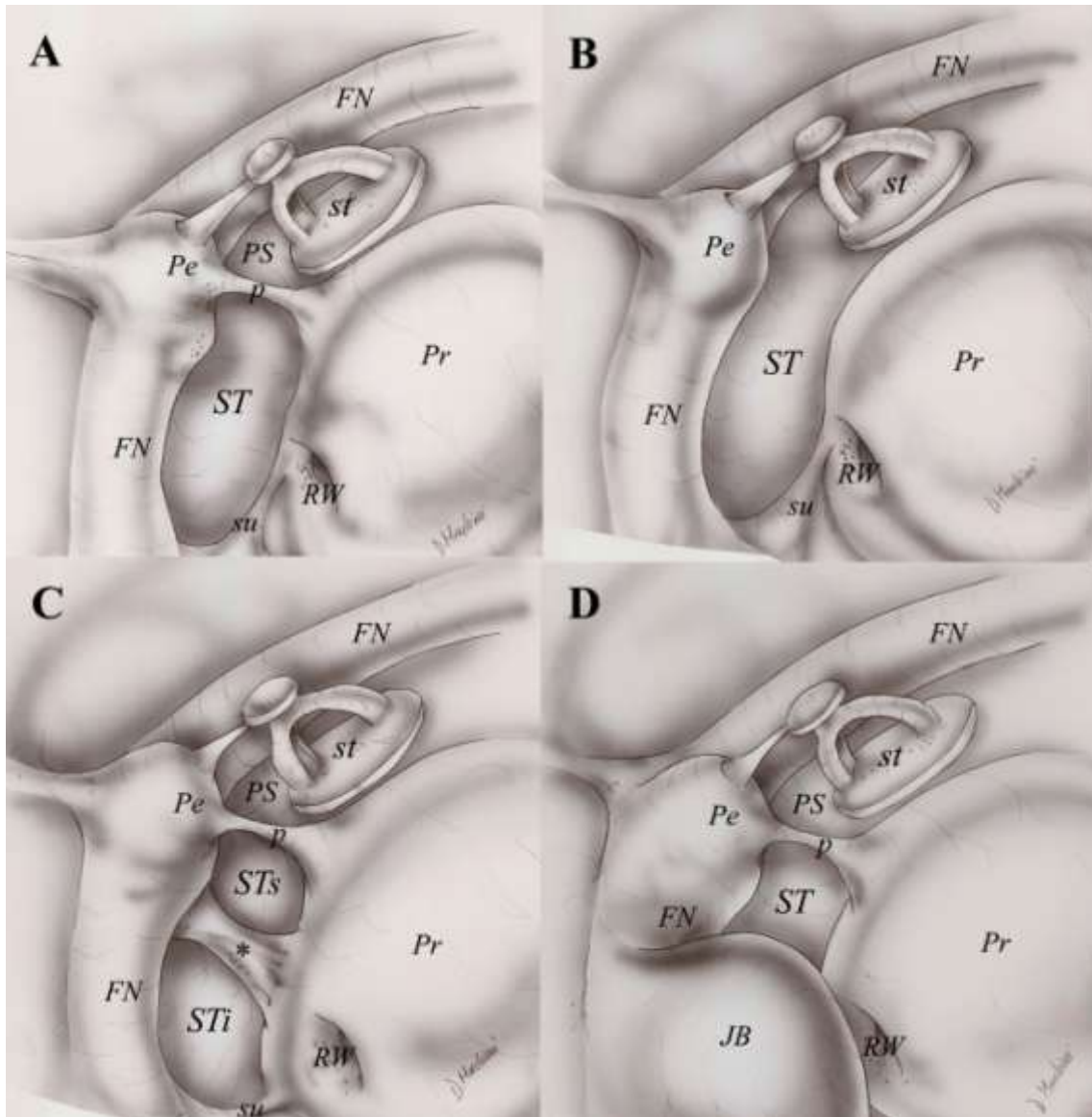


Observe a eminência piramidal e o ponto de entrada para qualquer espaço sub piramidal. Estudo das diferentes variações possíveis já foram publicados. Inspeccione seu modelo e compare.

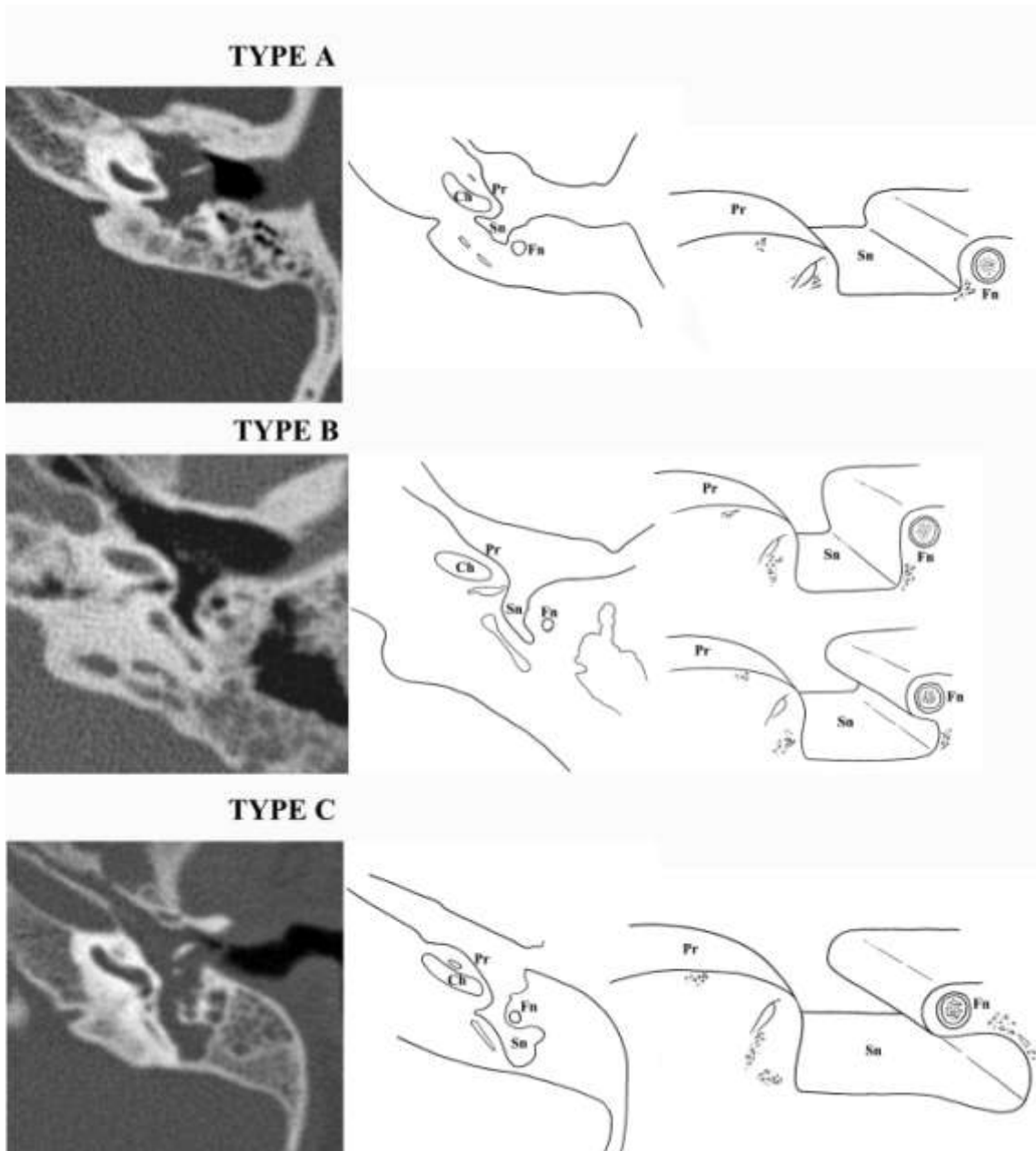




Estude as possíveis variações na forma do seio timpânico.

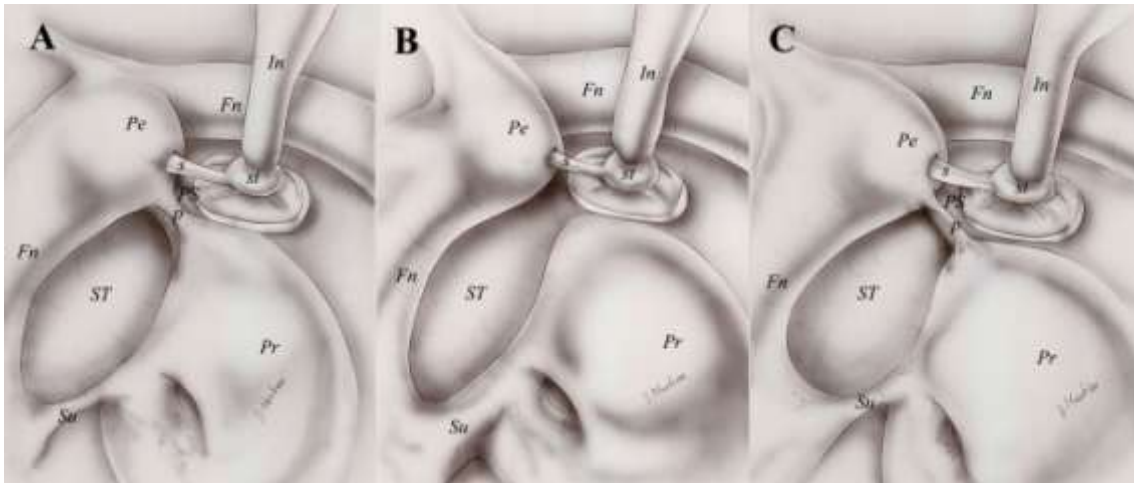


Estude a profundidade da cavidade do seio timpânico.



Observe a forma e a profundidade do seio timpânico em seu modelo. Tente classificar o tipo de seio timpânico em sua peça.

Observe o pontículo (p), subículo (Su) e suas possíveis variações.



Legenda:

P: pontículo

Su: subículo

ST: seio timpânico

Fn: nervo facial

Pe: eminência piramidal

S: tendão do estapédio

Pr: promontório

In: ramo longo da bigorna

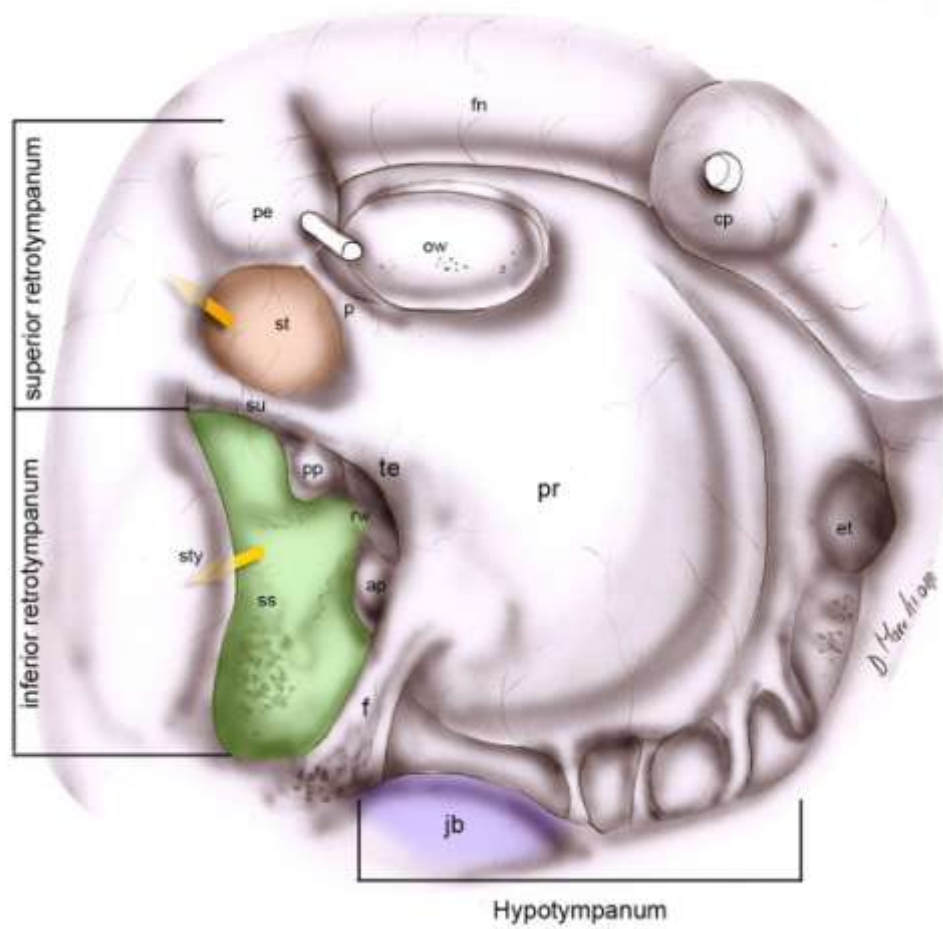
St: estribo

Tente inspecionar a janela redonda, sua membrana e seu nicho. Identifique o tégmen do nicho da janela redonda e os pilares anterior e posterior.

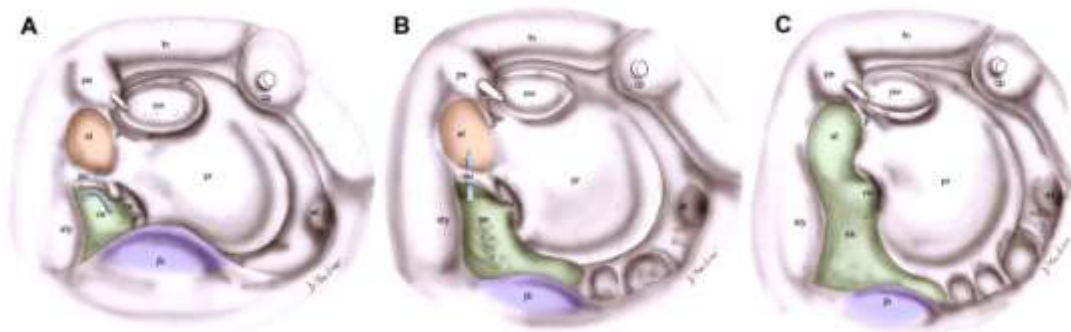


Figura mostrando tégmen do nicho da janela redonda e pilares anterior e posterior.

Anote qualquer saliência "inferior" e amplie o acesso ao retro-tímpano e ao hipotímpano inferior. Isto deve ser feito com cureta e sob visão de endoscópio de 30 graus, com o ângulo do endoscópio voltado à parte pósteroinferior da peça.



Estude a anatomia do subículo e suas possíveis variações.

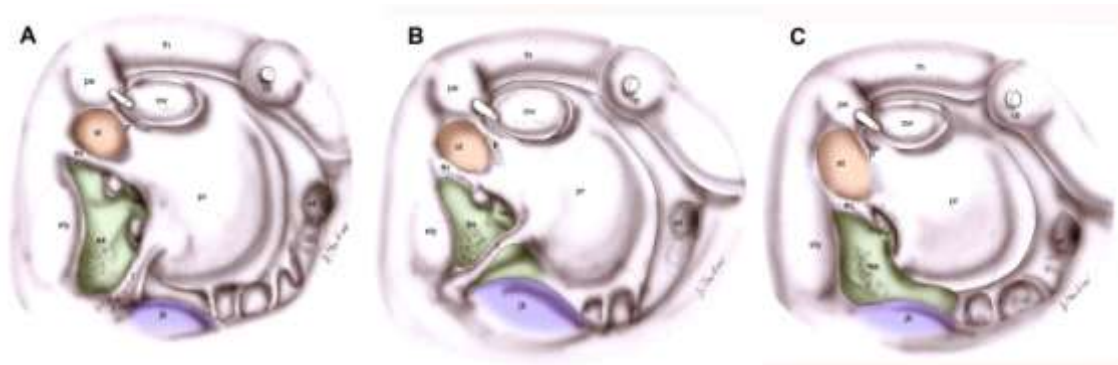


Observe o subículo, o limite inferior do seio timpânico e do limite superior da cavidade sub-timpânica. Identifique o tipo de subículo em sua peça.



Figura: identifique o nervo facial, eminência piramidal, eminência estiloídea, pontículo, subículo, nicho da janela redonda, estribo, canal do músculo tensor do tímpano, artéria carótida interna, tuba auditiva, canal semi-circular lateral.

Identifique o finículo, o limite inferior do seio sub-timpânico. Note o tipo de finículo em sua peça.



Observe a eminência estiloídea, que delimita o segmento vertical do nervo facial.

Observe a altura e tamanho do bulbo jugular e a carótida. Inspeção o espaço infra-coclear. Se esta área está bem pneumatizada, você quase pode ver a curvatura da espira basal da cóclea.

A partir deste momento inicie uma aticotomia com cureta. Esta aticotomia deve ser cuidadosa e deve-se parar no ponto de inserção do ligamento incudo-maleolar lateral. Isto precisa ser feito com cuidado e em pequenos passos na tentativa de se preservar estes ligamentos que são bastante frágeis, principalmente em peças anatômicas.

Observe:

Os ligamentos laterais e como se formam, juntamente com o pescoço do martelo e o teto medial do espaço *Proussak*.



Observa-se que estes ligamentos formam a parte lateral do diafragma epitimpânico que fecha a área entre o esporão de Chaussé e os ossículos para evitar qualquer ventilação por esta via lateral. Observe os pontos de inserção nos ossículos do ligamento incudo-maleolar lateral. Estes pontos, mais frágeis, formam as vias de propagação do colesteatoma.



Continue e amplie a aticotomia expondo toda a cadeia ossicular.

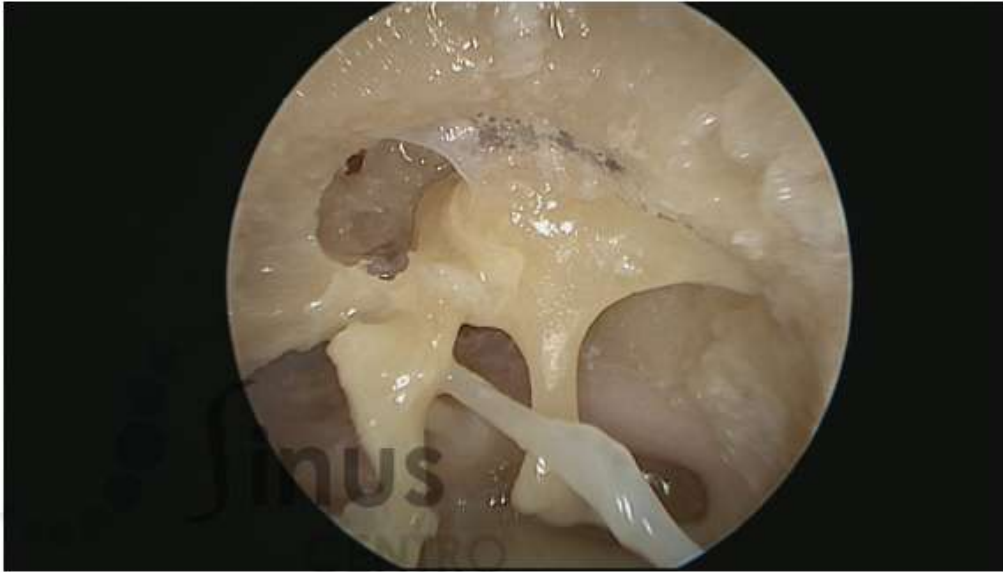


Figura: cadeia ossicular exposta após aticotomia.

Observe:

Procure na região anterior à cabeça do martelo o espaço epitimpânico anterior. Observe como na maioria dos espécimes, este espaço é separado do recesso supra-tubário pelo COG.



Figura: espaço epitimpânico anterior.

Aumente a remoção óssea anterior ao longo do anel ósseo anterior.

Observe:

A tuba auditiva: observe a relação entre a artéria carótida, a tuba auditiva e o canal ósseo do músculo tensor do tímpano.



Neste ponto, você pode usar endoscópios de 45 graus e até mesmo 70 graus para visualizar melhor a tuba auditiva. Às vezes é possível a visualização da abertura real para a nasofaringe.



Gire seu endoscópio superiormente para inspecionar o tamanho e a profundidade do recesso supra-tubário que pode variar muito em tamanho e desenvolvimento. O tamanho do recesso supra-tubário não se correlaciona com o grau de pneumatização da cavidade mastóidea.

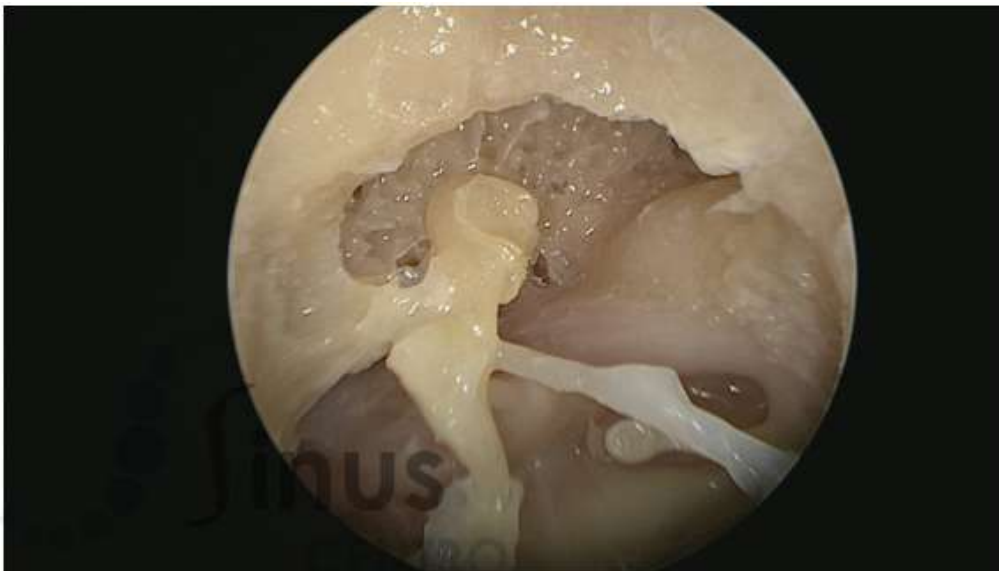


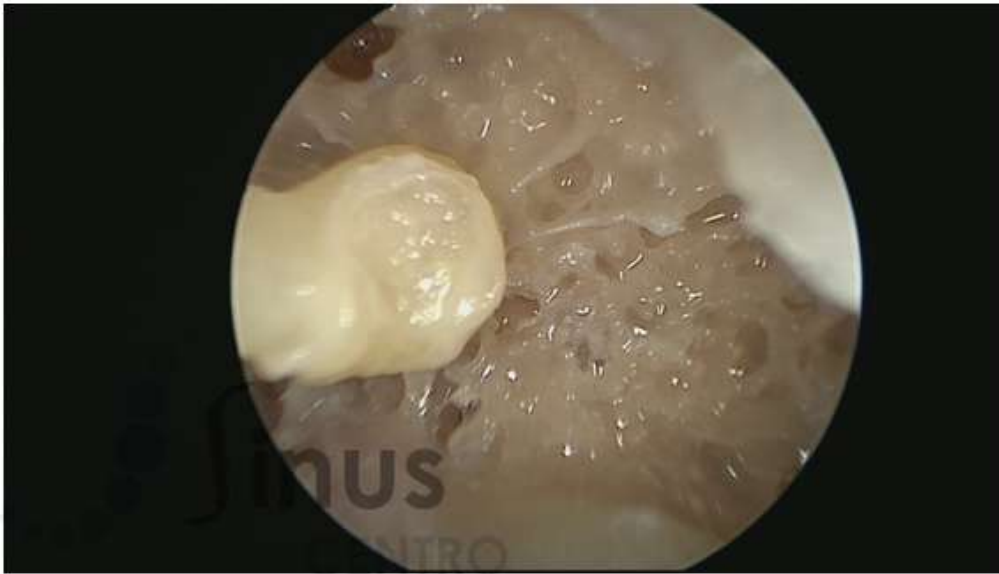
Desarticule a cadeia ossicular

Observe:

O segmento horizontal do nervo facial e o seu segundo joelho.

O canal semicircular lateral.





Observe a relação do COG com o gânglio geniculado do nervo facial. Observe a relação entre o segundo joelho do nervo facial com o canal semicircular lateral.





Tarefas Opcionais:

Utilizando uma cureta tente remover lentamente o invólucro ósseo do nervo facial começando com o segmento horizontal.

Observe:

O ângulo agudo do primeiro joelho "para cima" nessa área.

A parede fina de osso que cobre o nervo facial, especialmente sobre o gânglio geniculado.

Tente observar o ponto de saída no gânglio geniculado do nervo petroso superficial maior.

Tente observar o ponto de saída do pequeno nervo que fornece inervação ao músculo do estapédio.

Utilizando uma cureta, remova o nicho da janela redonda. Remova a membrana da janela redonda e amplie a janela redonda inferiormente e anteriormente para expor o início da escala timpânica no giro basal da cóclea.

Observe:

A relação da janela redonda com a escala timpânica e a angulação presente.

A membrana basal e sua pigmentação.

MAIORES INFORMAÇÕES: www.sinuscentro.com.br

Dr. João Flávio Nogueira

e-mail: joaoflavioce@hotmail.com