

Variations des sinus de la face

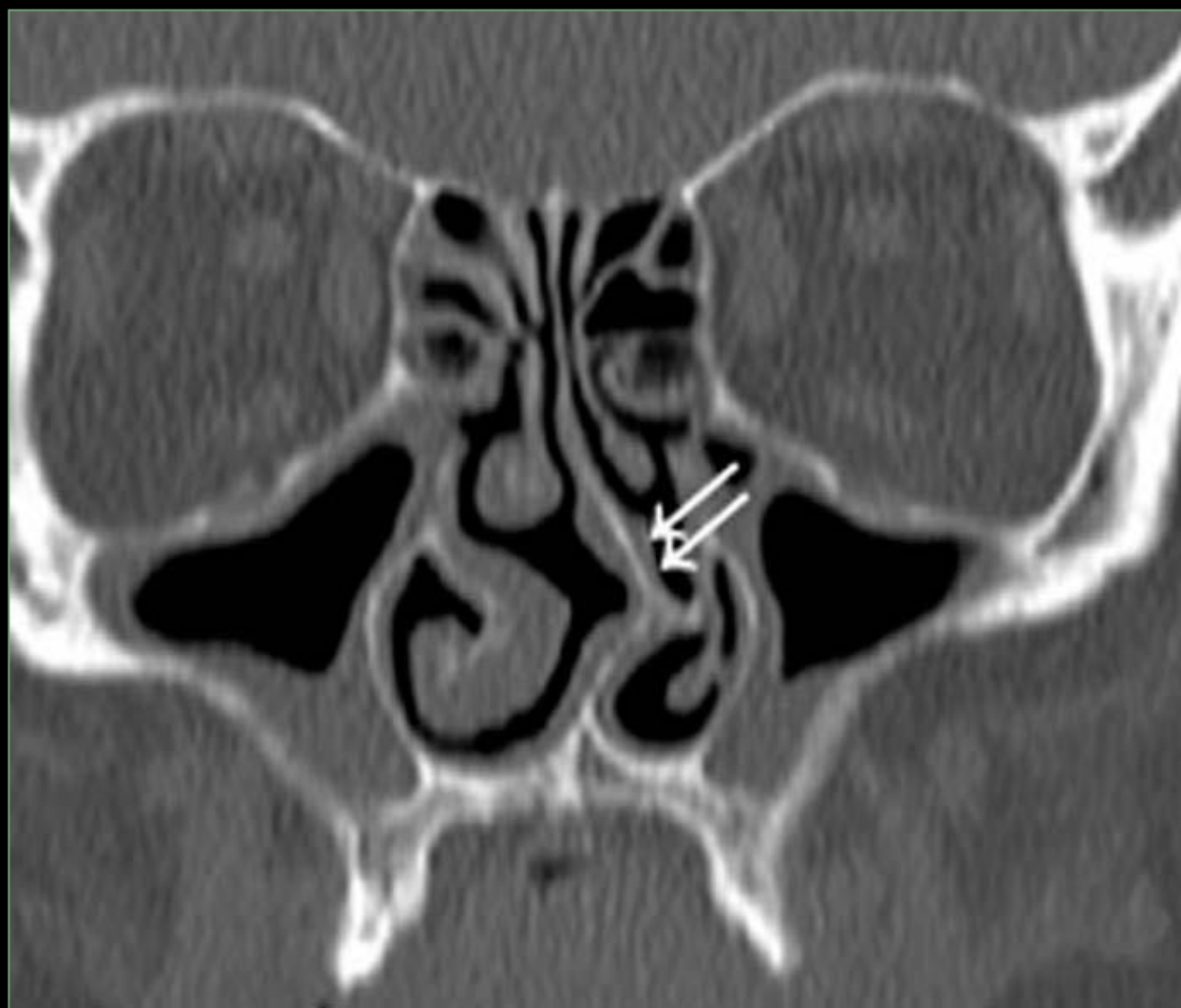
Cavités sinusiennes de la face : aspect scanographique des variantes anatomiques et leur risque chirurgical

P Lehmann (1), R Bouaziz (1), C Page (2), M Warin (1), G Saliou (3), B Deschepper (1),
V Strunski (2) et H Deramond (1)

- Fréquentes
- Une 15^{aine} de variantes majeures
- Source de complications iatrogènes notamment lors de la chirurgie endonasale: aspect médico-légal

Déviatation septale

- Plan coronal
- Significative si $>4\text{mm}$
- Éperon osseux
- 20 à 62%
- Si éperon difficultés à la progression de l'endoscope



Variations du processus unciné

- Plan coronal
- Pneumatisation, anomalie de déflexion, déviation latérale avec adhérence au rebord orbitaire, variante d'attache supérieure
- 2 à 5%
- 1^{ère} structure visible lors de la méatotomie moyenne: brèche dure-mérienne, effraction orbitaire



Fig. 2 : Variations du processus unciné (reconstructions coronales).

a Insertion sur le cornet moyen (double flèche).

b Pneumatisation (flèche).

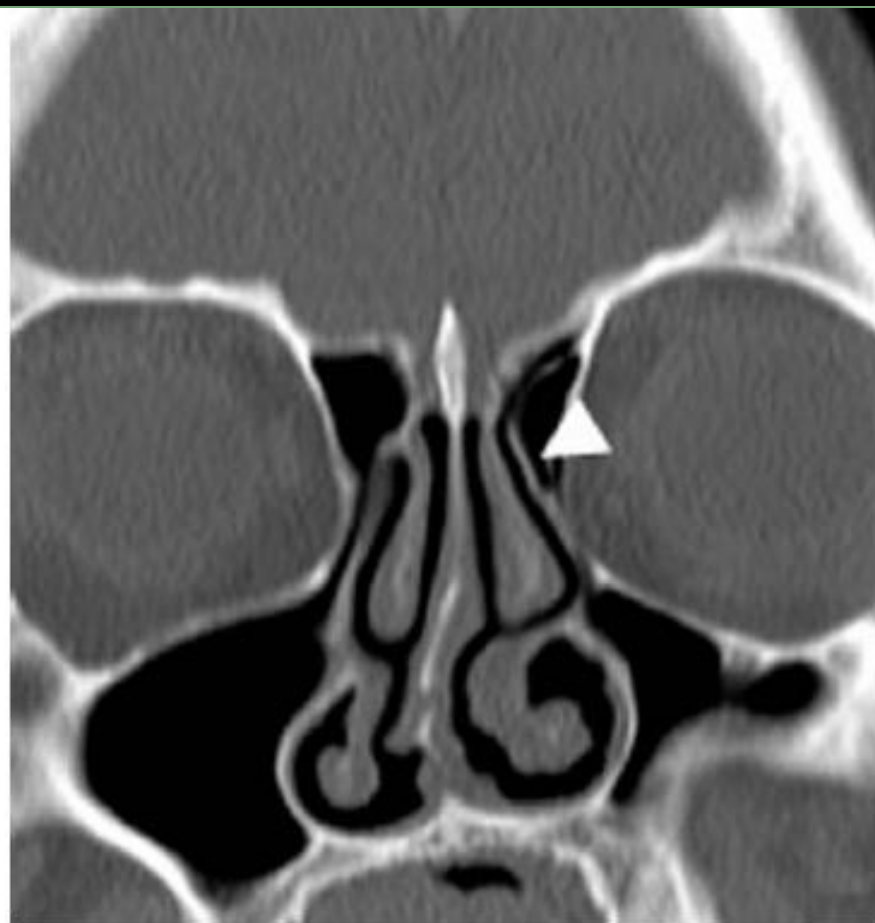


Fig. 2 : Variations du processus unciné (reconstructions coronales).

- a Insertion sur le cornet moyen (double flèche).
- b Pneumatisation (flèche).
- c Latéro-déviatoin gauche avec adhérence au rebord orbitaire (tête de flèche).
- d Anomalie de déflexion (double tête de flèche).

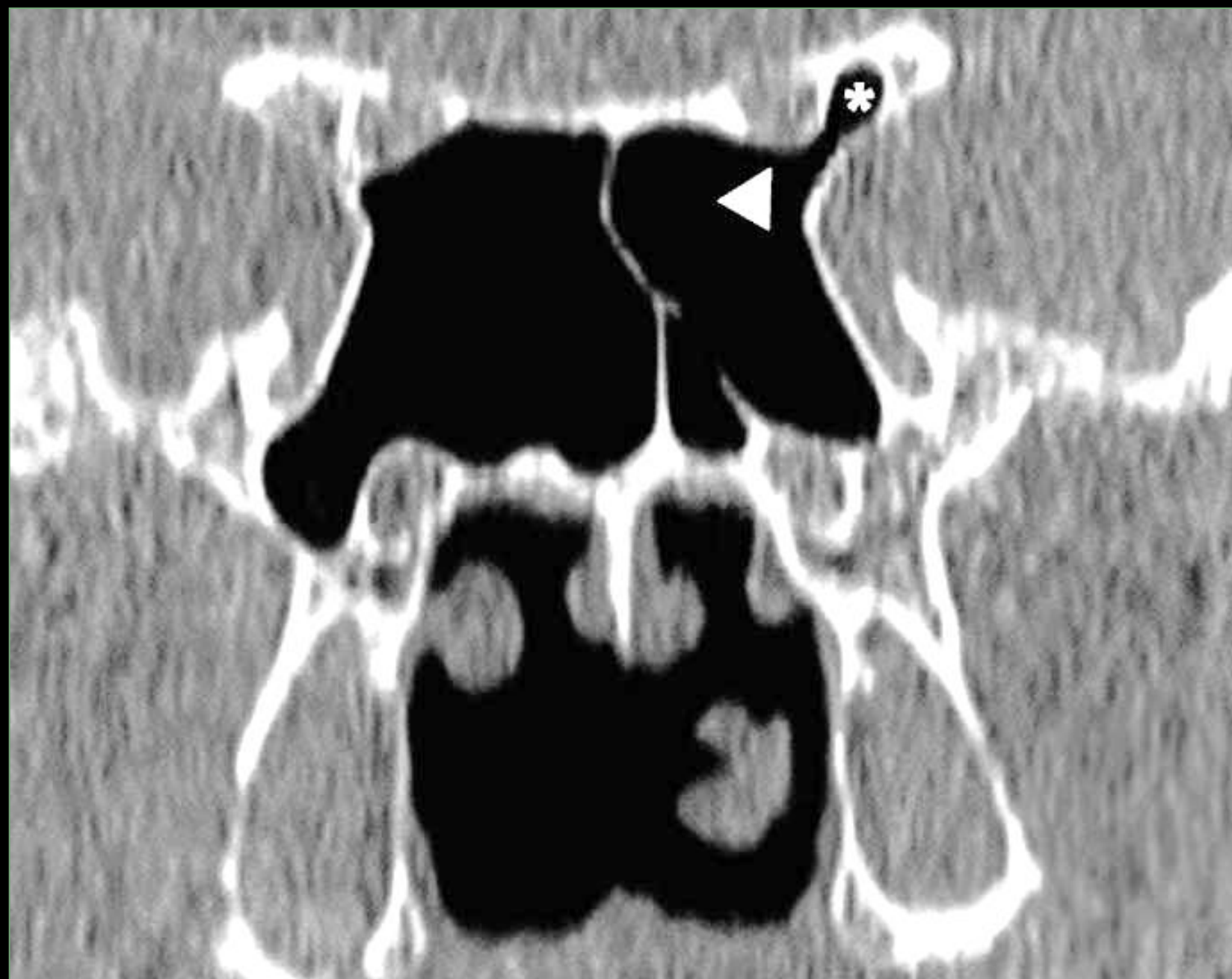
Procidence carotidienne

- Plan axial
- Tiers de la circonférence dans le sinus
- Septum latérodévié sur la gouttière
- 6%, svt liée à une hyperpneumatisation
- Chirurgie classique ou endoscopique, risque de lésion de l'ACI



Pneumatisation de l'apophyse clinéoïde antérieure

- Plan coronal
- Responsable d'une procidence du nerf optique
- 25%
- Risque de traumatisme du nerf optique avec cécité irréversible
- Rarissime car pas d'exploration de la région supéro-externe en chirurgie endonasale de routine



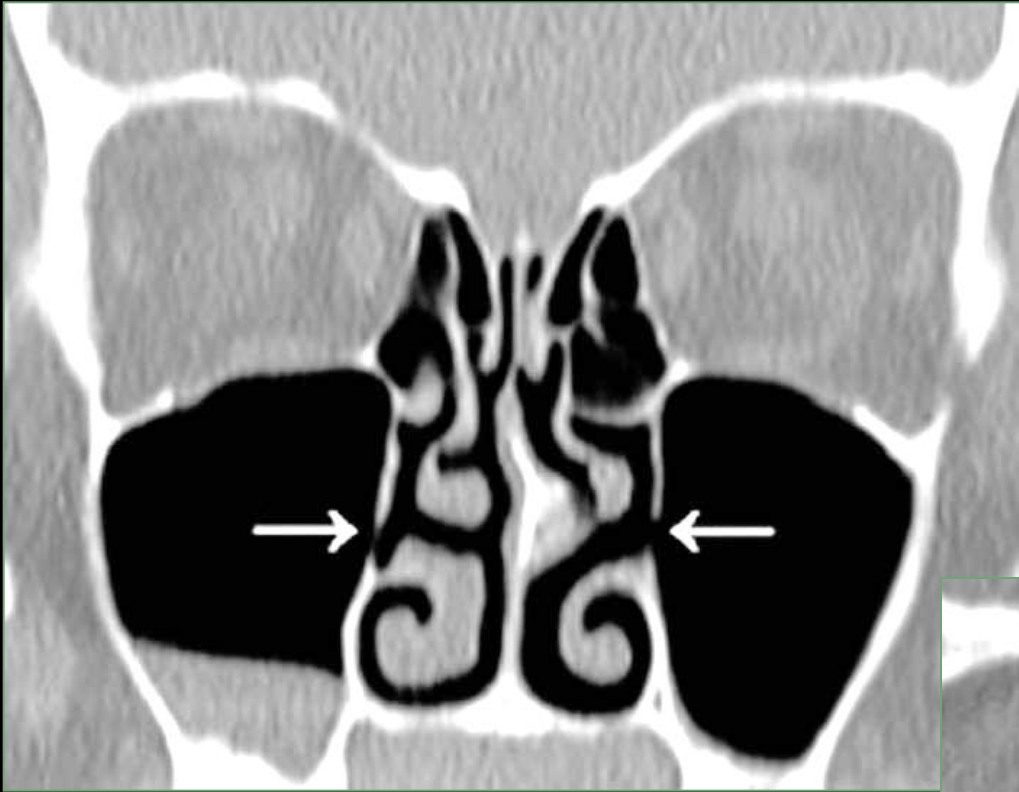
Cellules d' Onodi

- Plan axial
- En arrière et latéralement vers l'apex orbitaire entourant le nerf optique
- Au contact face ant du sinus sphénoïdal
- 20%
- Risque de lésion du nerf optique lors de la chirurgie endoscopique pour ethmoïdectomies postérieures



Cloisonnement sinusien et ostium accessoire

- Plan coronal
- Déhiscence d'orifices physiologiques (fontanelles ou foramens de Giraldes) à l'union apophyse unciforme et paroi lat des fosses nasales
- Cloisonnement fréquent du sinus maxillaire (avec ostium accessoire dans 40%)
- 44%
- Peut être pris pour l'ostium principal



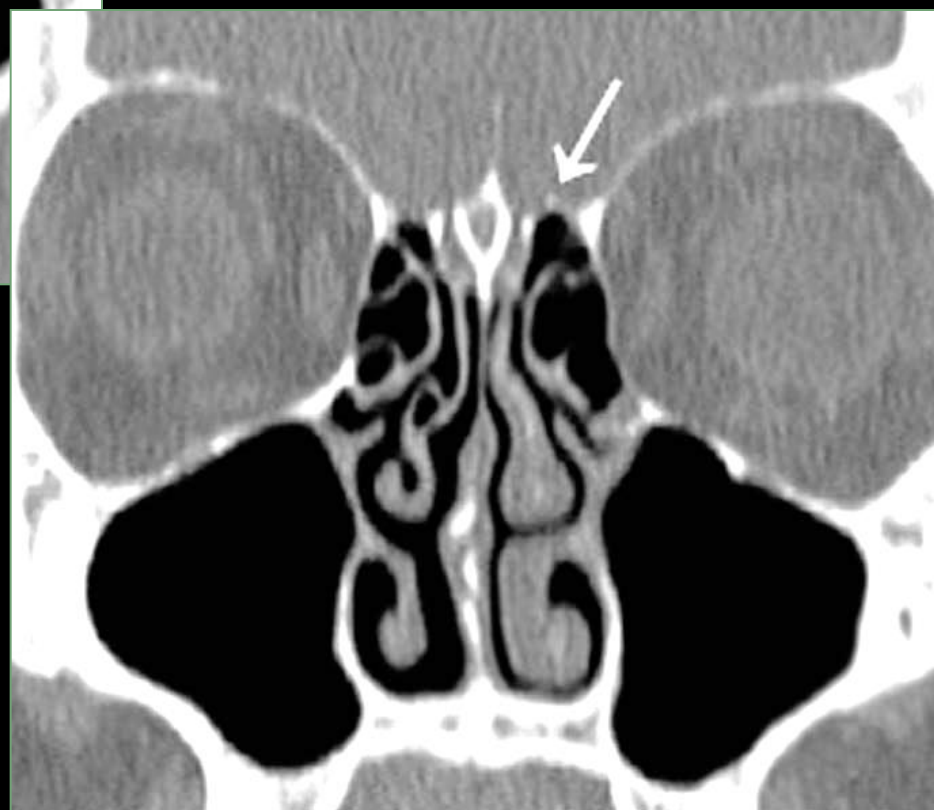
Déhiscence de la lame orbitaire

- Plan axial
- A l'insertion de la lame basale du cornet moyen
- Diminution de taille des cellules bullaires adjacentes
- 1 à 5% en général post-traumatique
- Effraction orbitaire (graisse en intra-sinusien ou gaz en intra-orbitaire)
- Effraction de la base du crâne



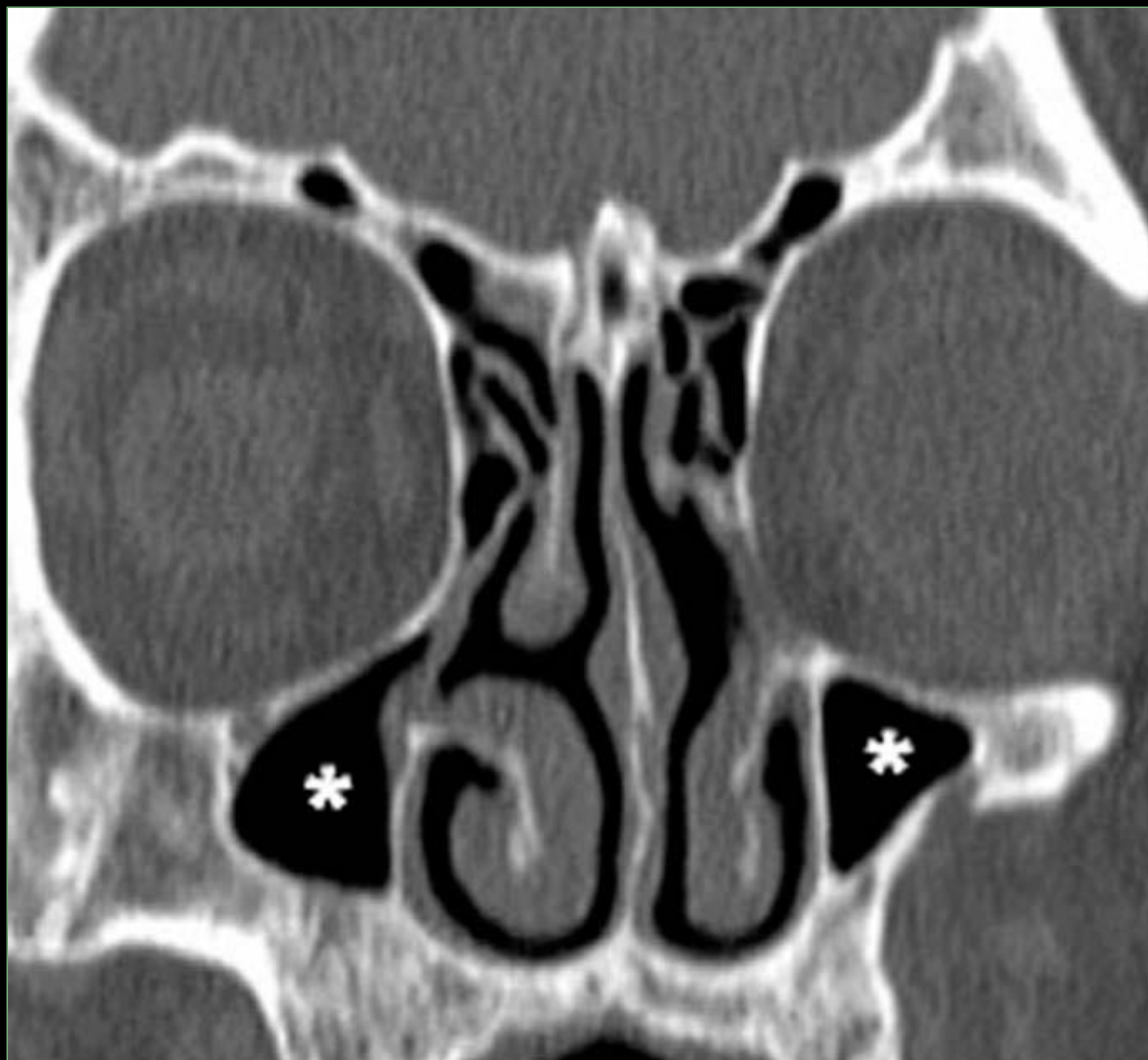
Anomalie du toit de l'ethmoïde

- Plan coronal
- Aminci, bas situé ou incliné ($>2\text{mm}$)
- 3 à 10%
- Risque d'effraction de l'étage antérieur
- Lésion du nerf olfactif en cas de traction sur le cornet moyen
- Lésion de l'artère ethmoïdale antérieure



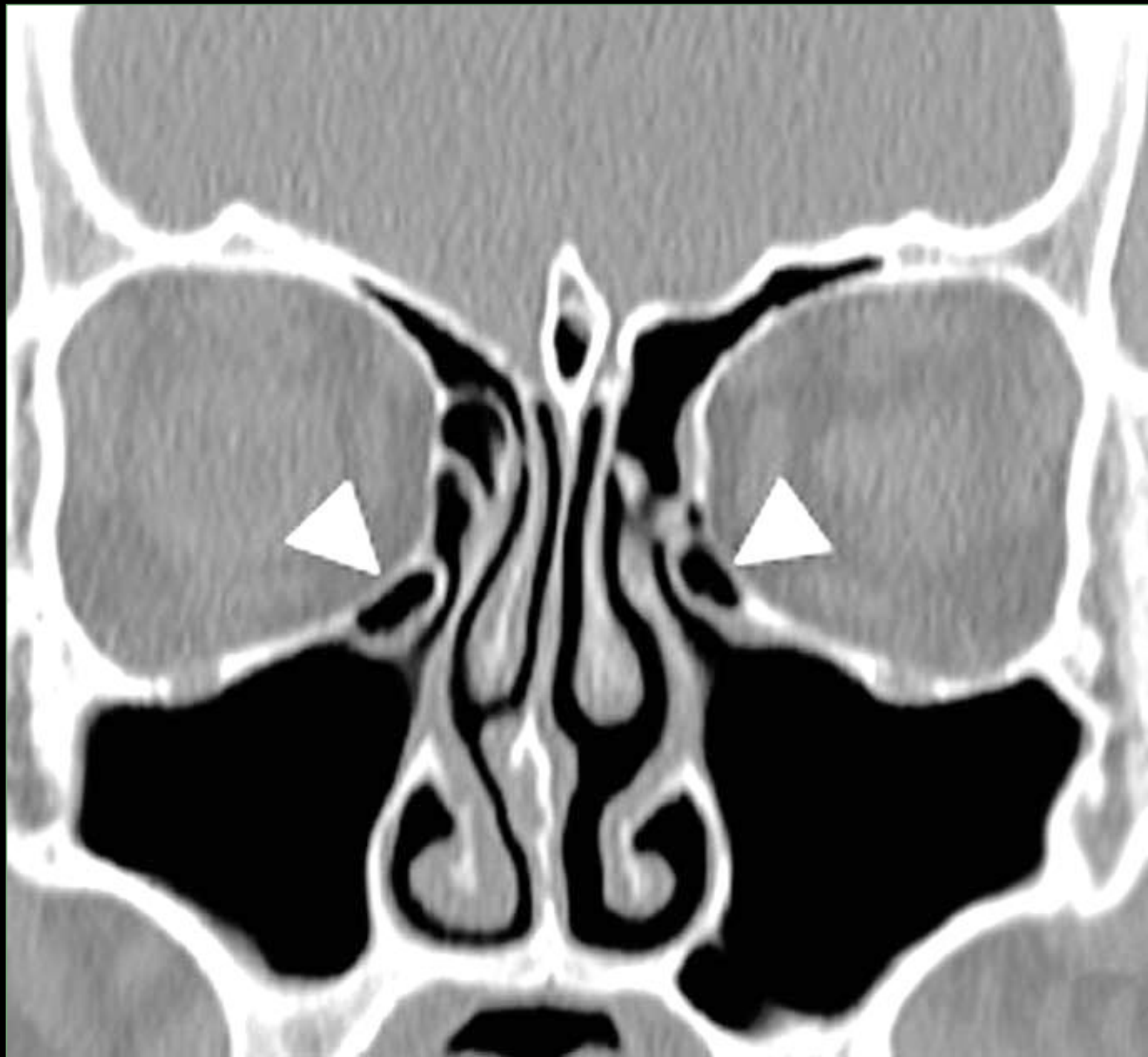
Sinus maxillaire hypoplasique

- Plan coronal
- 8,9%
- Primitive, secondaire à un trauma, associé à une malformation du 1^{er} arc branchial
- Enophtalmie ou pseudo-exophtalmie
- Difficulté pour voir l'ostium maxillaire
- Risque d'effraction orbitaire



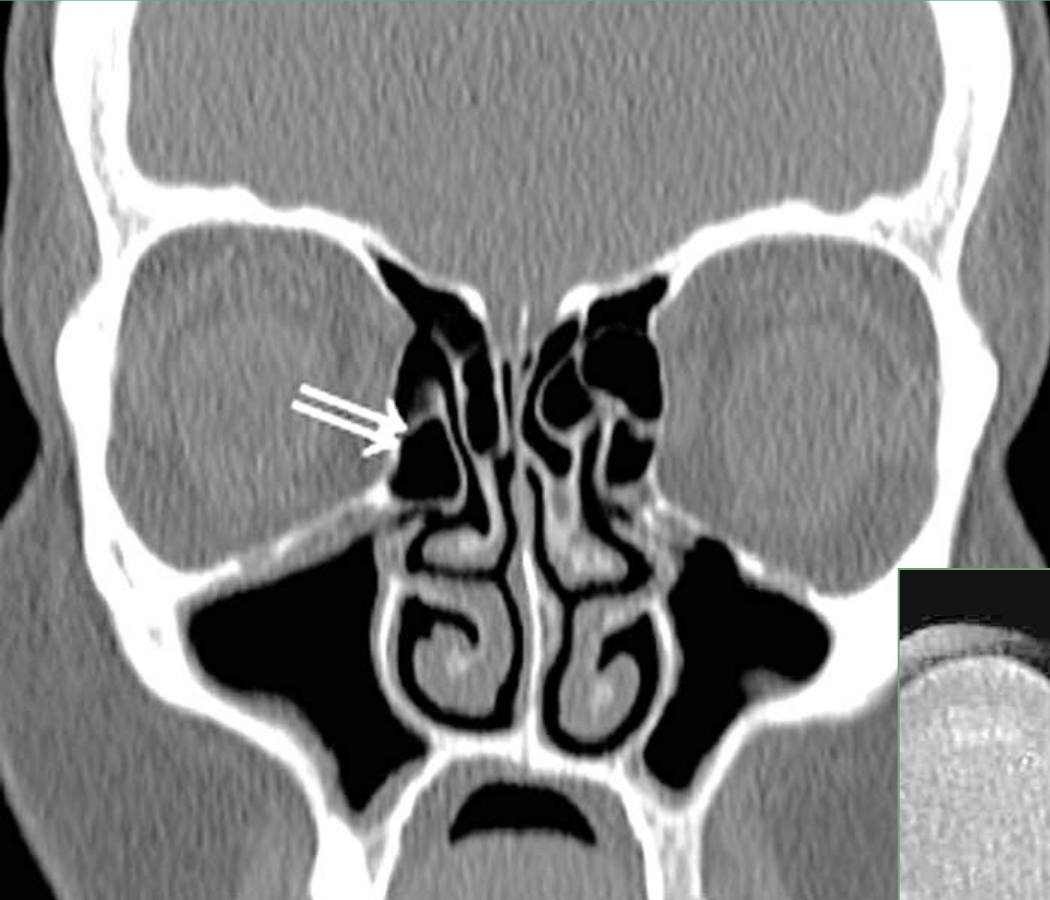
Cellules de Haller

- Plan coronal
- Cellule ethmoïdo-maxillaire, le long de la paroi interne de l'orbite et adhère au toit du sinus maxillaire
- A différencier des cellules de la bulle qui sont plus hautes
- 7 à 45%
- Risque d'effraction orbitaire



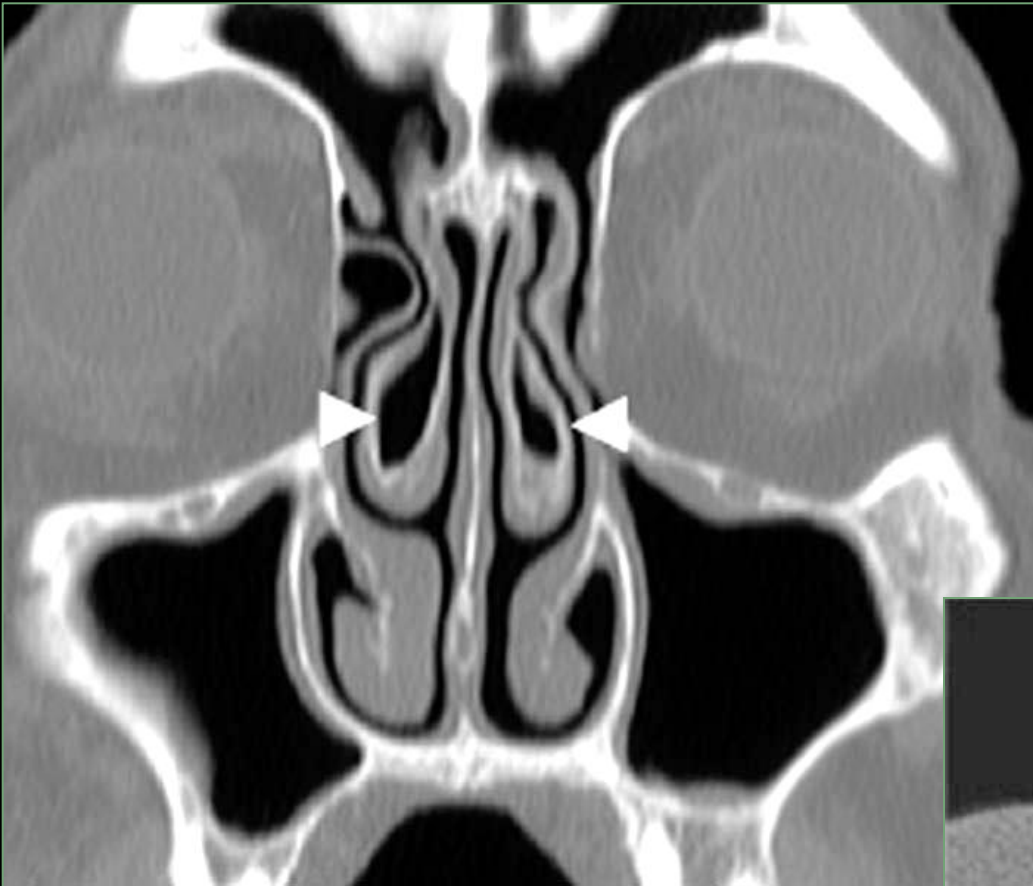
Hypertrophie des cellules de la bulle

- Plan axial
- Taille supérieure à 10mm
- 44%
- Peut rétrécir le méat moyen et l'infundibulum par horizontalisation du processus unciné: gêne pour l'introduction de l'endoscope



Pneumatisation du cornet nasal moyen: Concha Bullosa

- Plan coronal
- Identifier son drainage pour éviter les récurrences post-opératoires
- Presque toujours au niveau du récessus naso-frontal
- 30%
- Provient d'une extension des cellules ethmoïdales antérieures ou postérieures



Cornet nasal moyen à convexité paradoxale

- Plan coronal
- Perte de la convexité externe normale
- 11 à 34%
- Très souvent associé à d'autres variantes:
déviation de la cloison, concha bullosa



Hyperpneumatisation des cellules ethmoïdales antérieures: Agger nasi

- Plan sagittal
- « En arrière du mur du nez »
- En avant du cornet nasal moyen
- 10%
- Pneumatisation excessive de cellules ethmoïdales antérieures
- Retentissement possible sur le canal naso-frontal entraînant une gêne au 1^{er} temps endoscopique



Autres

- Cellules ethmoïdales à développement frontal (2 %)
- Cornet nasal surnuméraire (6,8 %)
- Pneumatisation du vomer, entraînant un rétrécissement du méat inférieur
- Artère ethmoïdale antérieure procidente dans l'ethmoïde antérieur
- Procidence des canaux ptérygoïdiens (<12%)
- Procidence des canaux sous-orbitaires
- Pneumatisation de l'apophyse crista galli
- Pneumatisation des processus pterygoïdes



Tableau I
Les risques des variantes anatomiques.

Risque	Variante anatomique	Mécanisme
Risque vasculaire	Procidence sphénoïdale de la carotide	Lésion vasculaire directe (carotide, ethmoïdale)
	Asymétrie de toit de l'ethmoïde	
	Procidence ethmoïdale de l'artère ethmoïdale antérieure	
Risque fonctionnel	Procidence sphénoïdale du nerf optique	Lésion du nerf optique
	Cellule d'Onodi hyper-pneumatisée	
	Déhiscence de la lame orbitaire	
	Asymétrie de toit de l'ethmoïde	Lésion du bulbe olfactif
Risque infectieux	Insertion sur le toit de l'ethmoïde du processus unciné	brèche dure-mérienne
	Asymétrie de toit de l'ethmoïde	

Risque infectieux

Insertion sur le toit de l'ethmoïde du processus unciné

brèche
dure-mérienne

Asymétrie de toit de l'ethmoïde

Risque traumatique

Insertion orbitaire du processus unciné

Pénétration orbitaire

Déhiscence de la lame orbitaire

Hypoplasie du sinus maxillaire

Développement de cellules de Haller

Variantes pouvant
entraîner des difficultés
opératoires

Déviations septales

Cloisonnement, ostium accessoire
et hypoplasie du sinus maxillaire

Toit de l'ethmoïde bas situé

Hypertrophie des cellules
de la bulle

Conclusion

- La lecture des variantes doit faire partie du compte rendu radiologique au même titre que la description des images pathologiques
- Merci de votre attention