

# Pathologie inflammatoire des sinus de la face

---

S. Espinoza – CHNO XV-XX

Ph. Halimi - HEGP

# Pathologie inflammatoire des sinus

---

Polypose Naso Sinusienne  
et  
Sinusite Fongo Allergique

## Maladies chroniques de la muqueuse respiratoire

- Absence de guérison, même après chirurgie
- Chronique: traitement au long cours
- Touche potentiellement la muqueuse bronchique
  - Atteinte bronchique à rechercher
- Complications potentielles

# Classifications des DRSC

---

## En France: basée sur le scanner

- Scanner normal:
  - Rhinite
- Scanner anormal
  - Rhinosinusite
    - Diffuse: maladies inflam.
    - Localisée
      - Ant / Post

## Aux USA: basée sur la fibro

- Avec polypes à l'endoscopie
- Sans polypes

# Pathologie inflammatoire des sinus

---

- Rhinosinusite diffuse
  - Avec polypes
  - Sans polypes visibles
    - (ethmoïdaux seulement, prépolypose)
    - NARES ( à éosinophiles)
  - Avec cause:
    - Mucoviscidose
    - Dyskinésie ciliaire
    - SFA
- Maladie diffuse de la muqueuse respiratoire
- Aussi les bronches
- Rechercher Widal
  - PNS
  - Asthme
  - Intolérance à Aspirine

# Polypose Naso Sinusienne

---

# PNS: le diagnostic

- Clinique: Anosmie et Obstruction nasale
- 
- Endoscopie:
    - polypes et cotation de la sévérité
  - Scanner:
    - Atteinte bilatérale diffuse
    - Extension de la maladie
    - Atteintes associées (sinusite localisée antérieure)
    - Variantes anatomiques

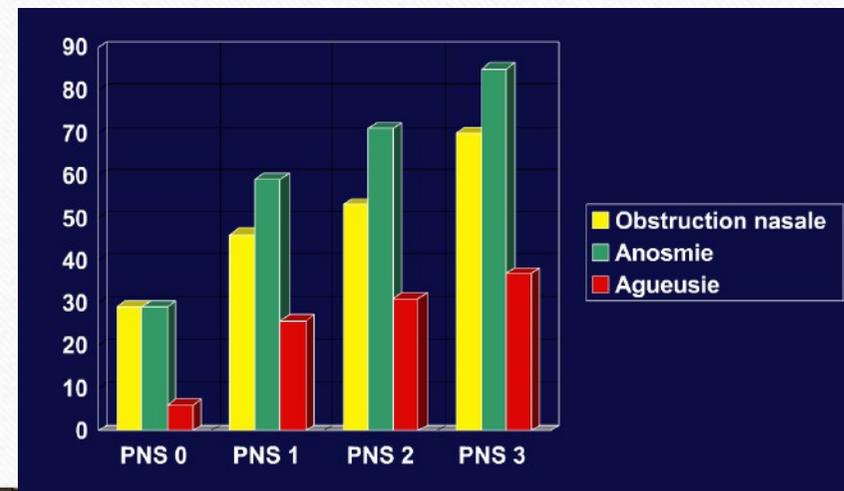
# PNS: les symptômes

- DRSC

- Anosmie
- Douleur
- Obstruction nasale
- Rhinorrhée
- Eternuements
- Saignement

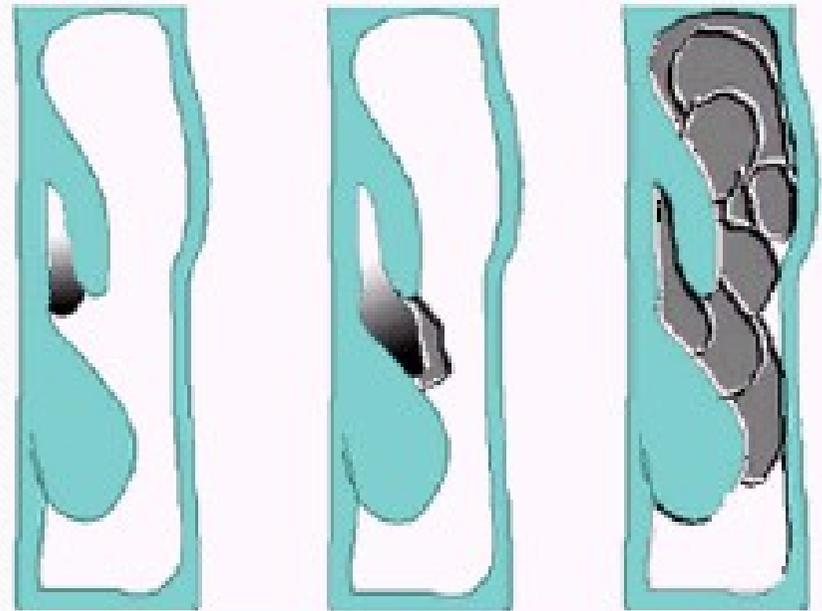
- PNS:

- Anosmie
- Obstruction nasale



# PNS: les 4 stades

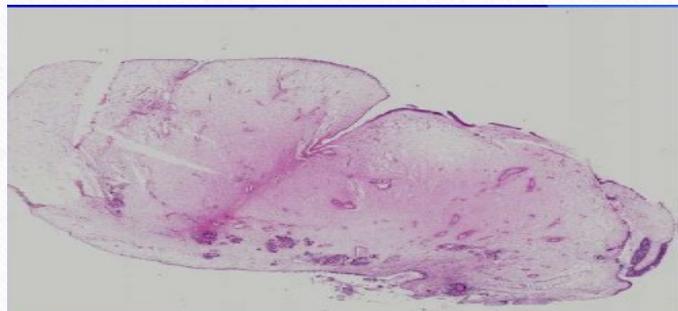
- Stade 0: pas de polype visible au méat
- Stade 1: au méat moyen
- Stade 2: cornet moyen
- Stade 3: cornet inférieur
- Stade 4: plancher de fosse nasale



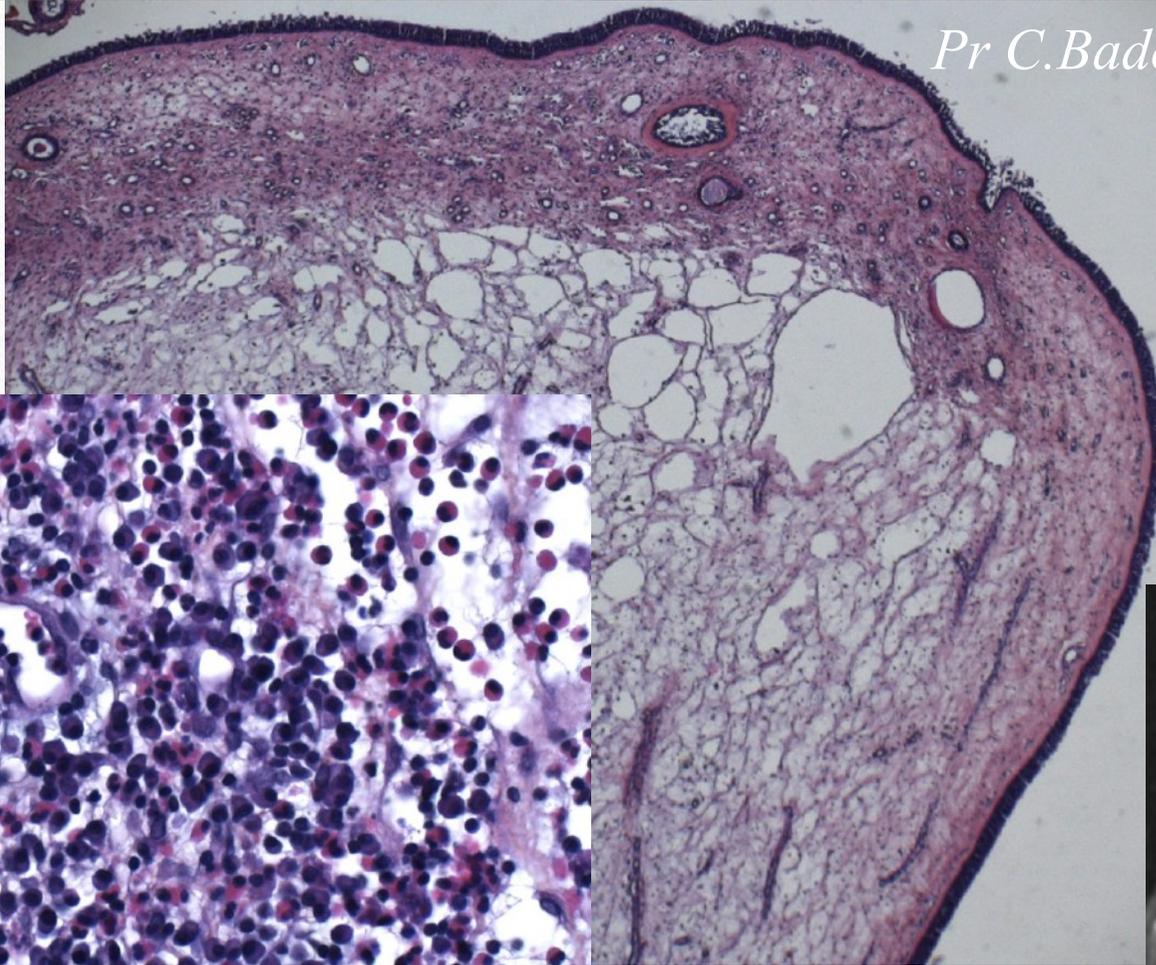
# PNS: l'histologie

---

- Muqueuse congestive
- Continuum entre muqueuse inflammatoire épaisse et polype

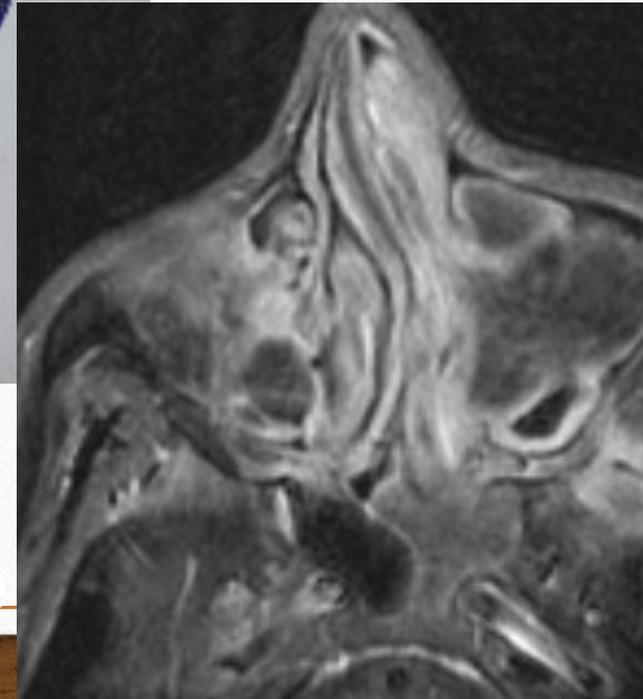
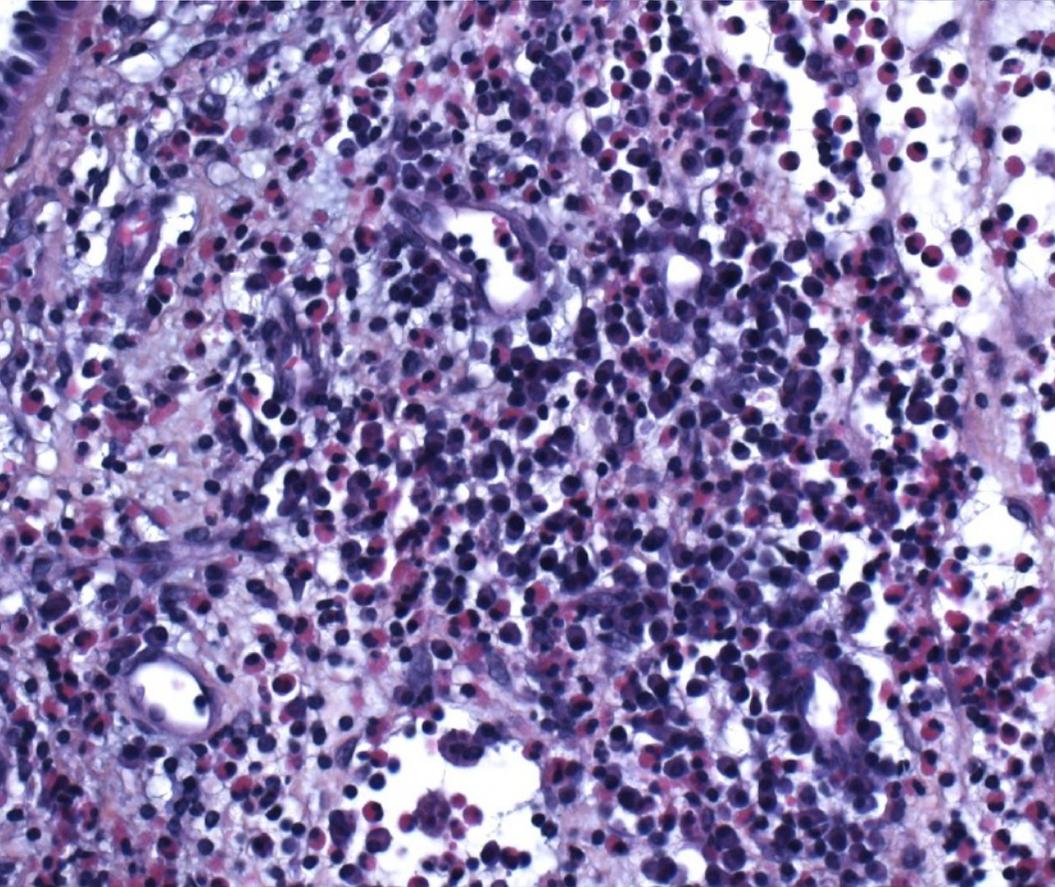


Polype  
infiltration  
éosinophiles



*Pr C.Badoual*

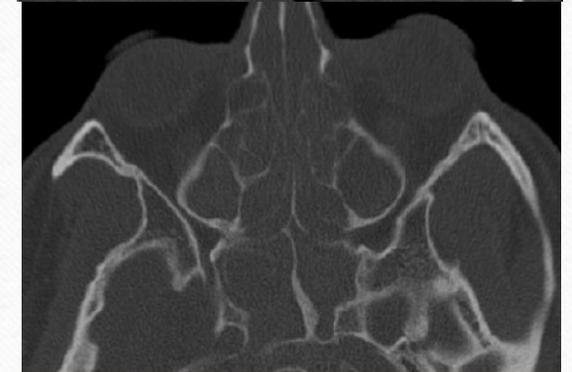
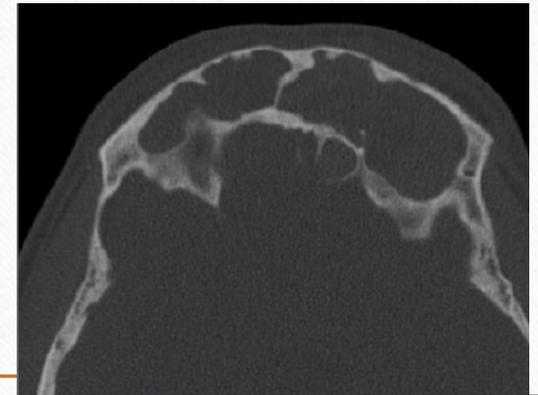
Polype  
chorion oedémateux  
Epithélium respiratoire  
Sous muqueuse : Vx sg



Polype

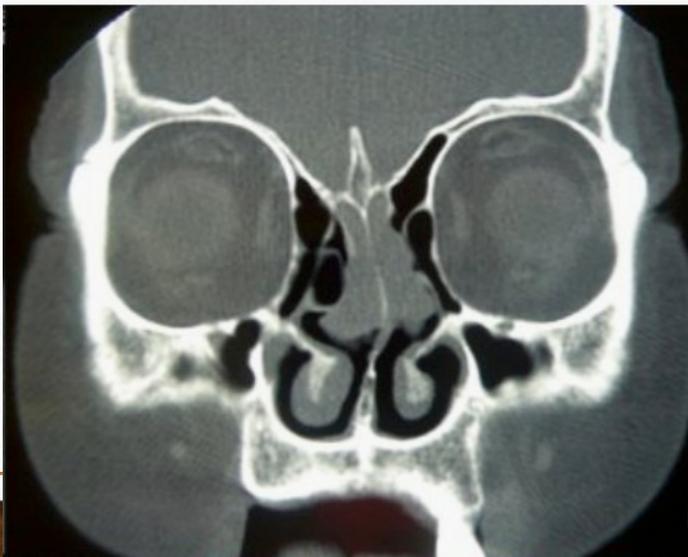
# PNS: l'imagerie

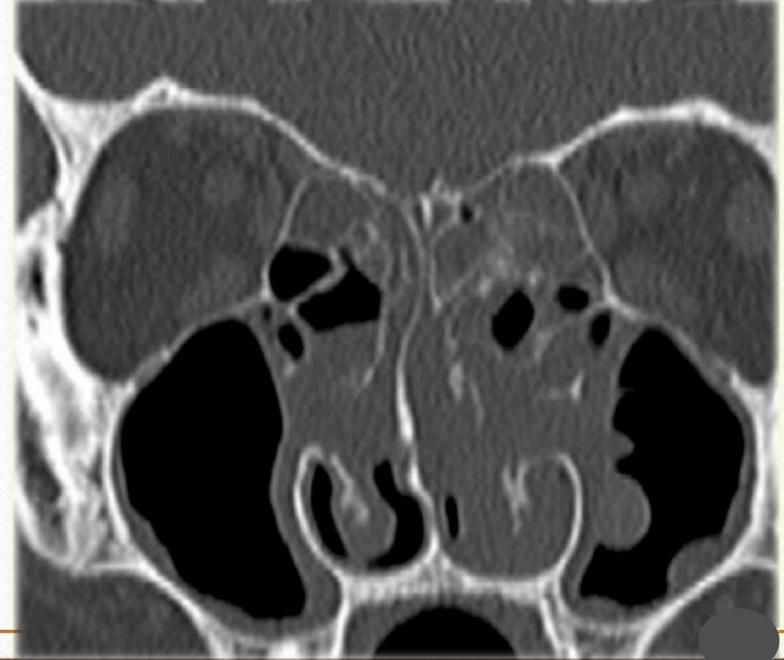
- Scanner en premier
- Ethmoïde :
  - Antérieur et Postérieur
  - Bilatéral
- +/- les autres sinus

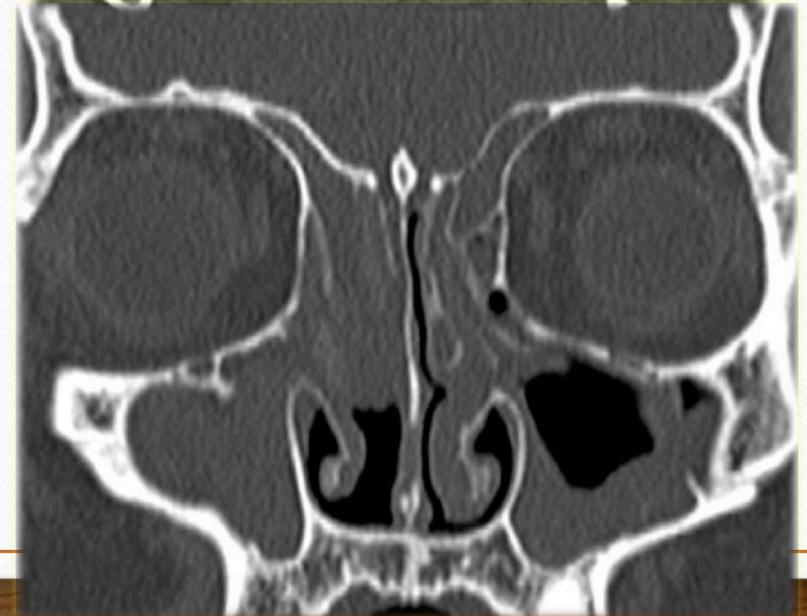


# PNS: l'imagerie

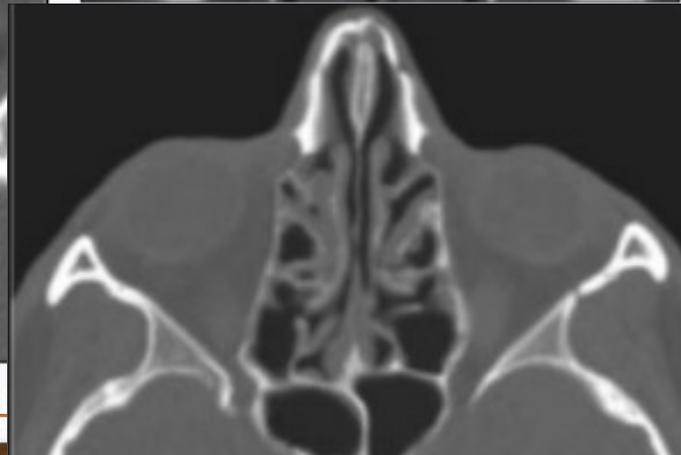
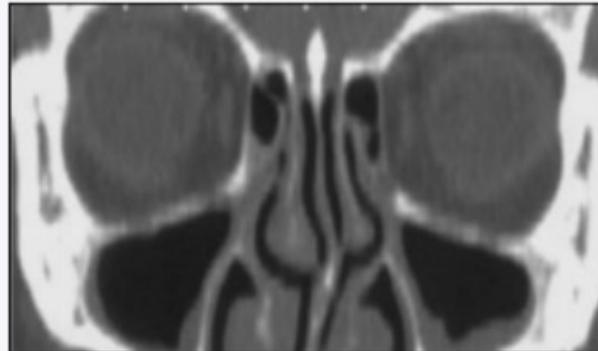
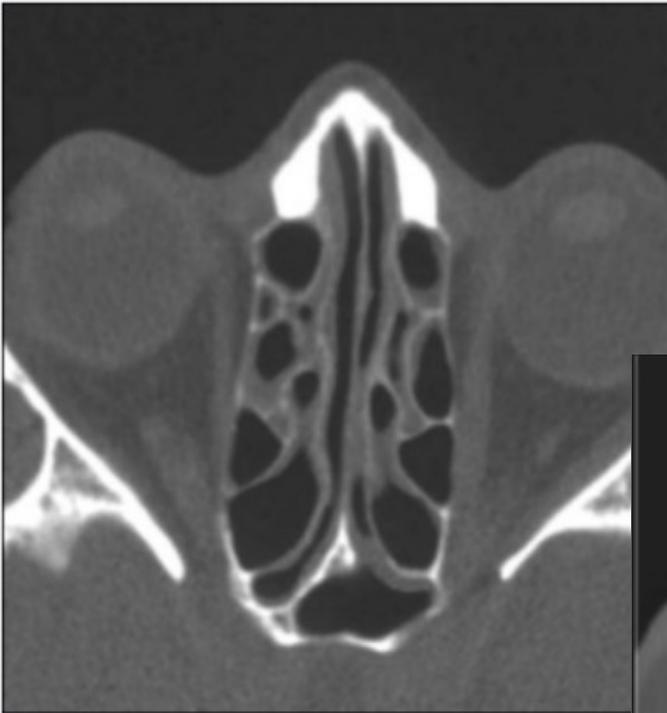
- Scanner en premier
- Polypes dans les fosses nasales (stades)
- Forme particulière:
  - polypose des fentes olfactives







# NARES / prépolypose / ethmoïdite œdémateuse



En dehors d'une poussée  
A distance d'un traitement

# Diagnostic différentiel

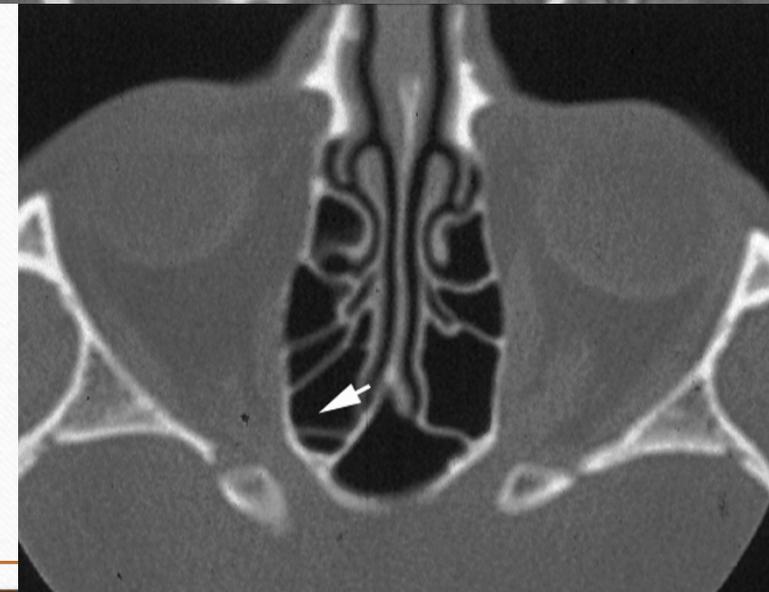
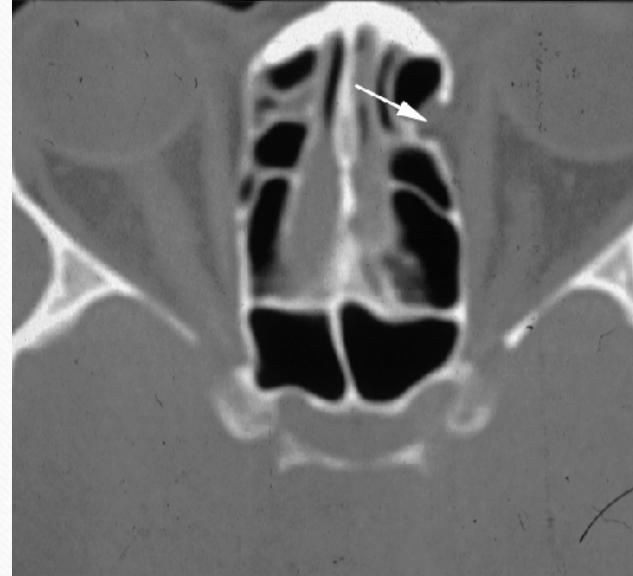
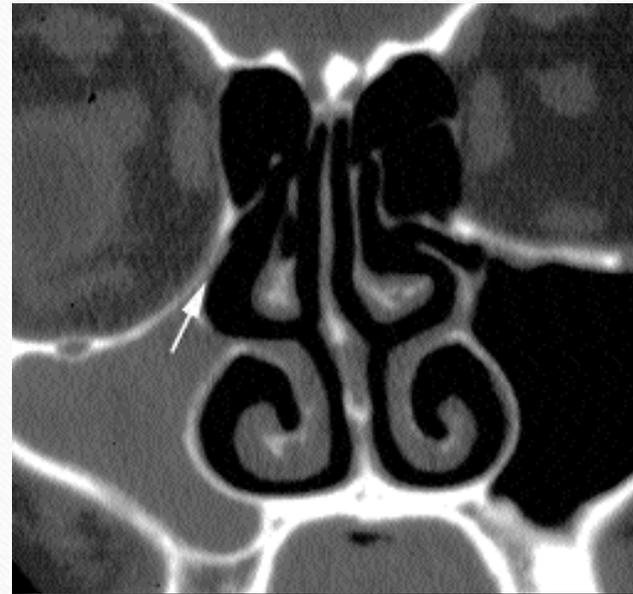
---

- Sinusite aiguë:
  - Interrogatoire
  - Atteinte antérieure et postérieure
- Niveaux
- Bulles

## Bilan anatomique Dès le premier scanner

PU latéro-dévié  
Déhiscence de la lame papyracée  
Pneumatisation de la petite aile  
Cellule d'Onodi reculée

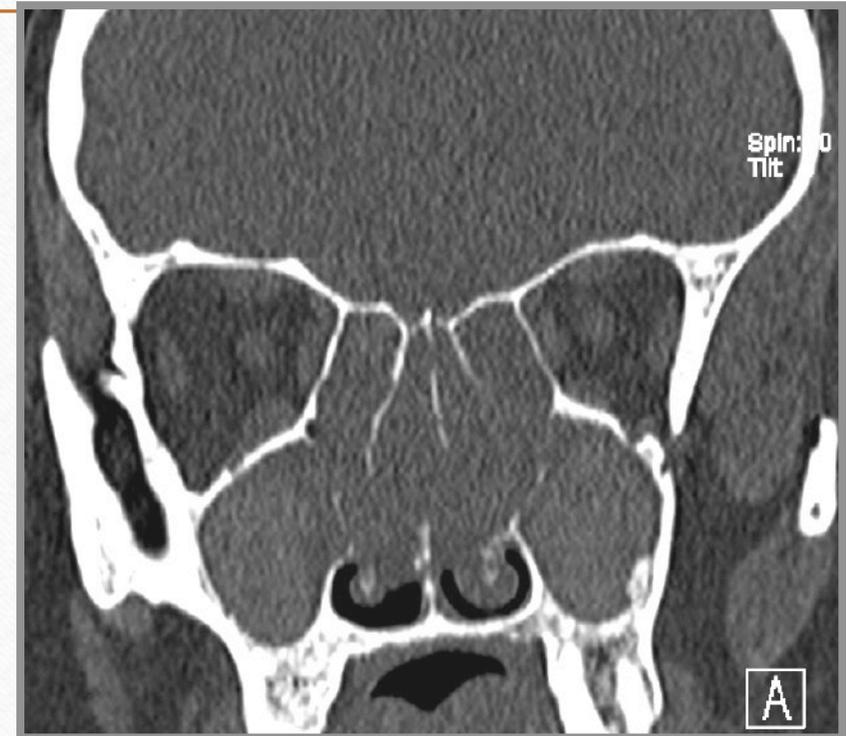
Déhiscence carotidienne  
Asymétrie du toit de l'ethmoïde



# PNS: l'imagerie

## Limites de la TDM

- Comblement complet des cavités
- Polypes vs rétention vs muqueuse épaissie
- Important si indication chirurgicale
- IRM?



# PNS: l'imagerie

## Sémiologie IRM

### Polypes

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandes cavités<ul style="list-style-type: none"><li>• Sinus frontal</li><li>• Sinus maxillaire</li></ul></li><li>• Polypes « larges »<ul style="list-style-type: none"><li>• hyperT2</li><li>• Prise de contraste linéaire périphérique</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Petites cavités<ul style="list-style-type: none"><li>• Ethmoïde</li></ul></li><li>• Polypes « tassés »<ul style="list-style-type: none"><li>• hypoT2</li><li>• Prise de contraste plus intense<ul style="list-style-type: none"><li>+/- plissée</li><li>+/- en plage</li></ul></li></ul></li></ul> |
|--|--|

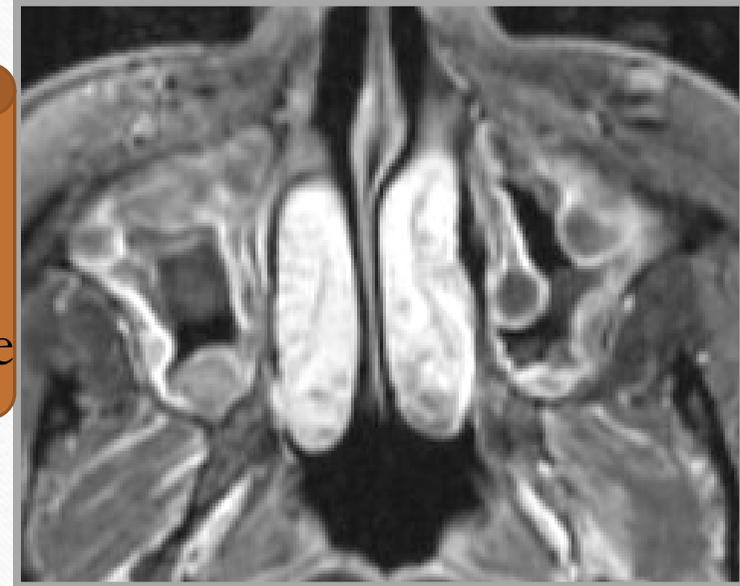
### Lésions associées

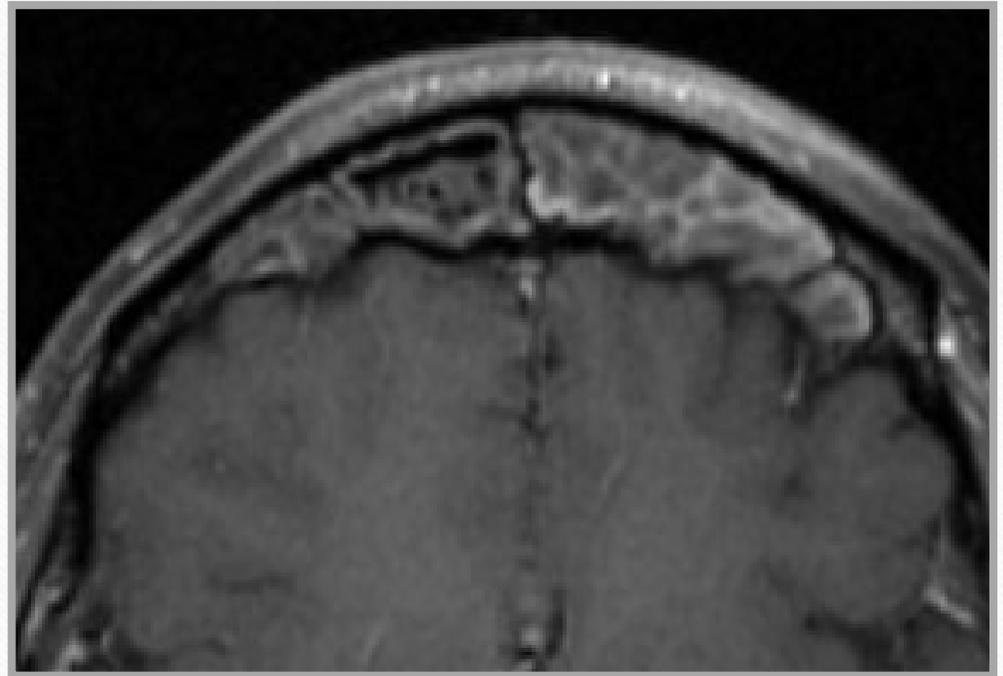
- Rétention
  - +/- déshydratée
- Impactions mucoïdes
  - hyperT1

# Grands sinus

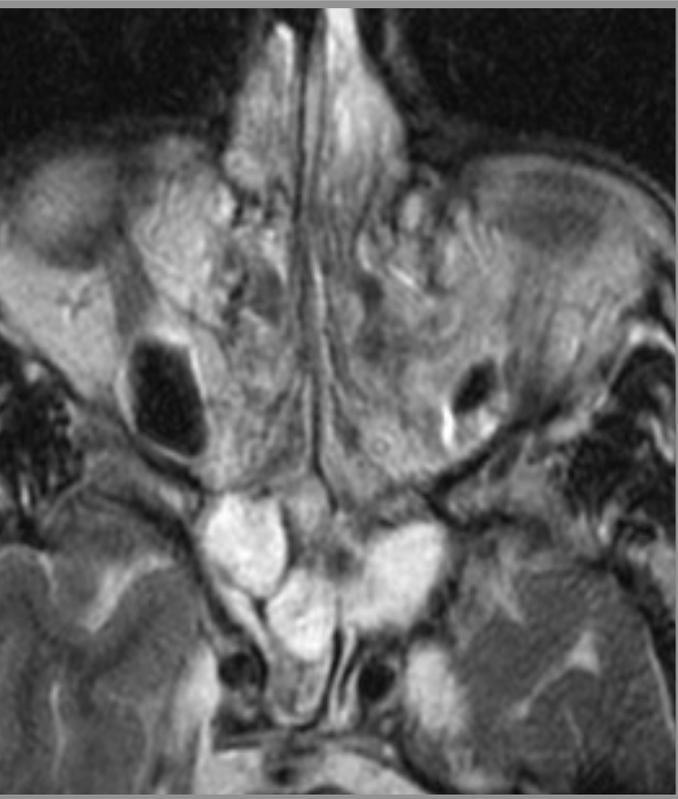


Polypes « larges »  
HyperT2  
Prise de contraste en surface

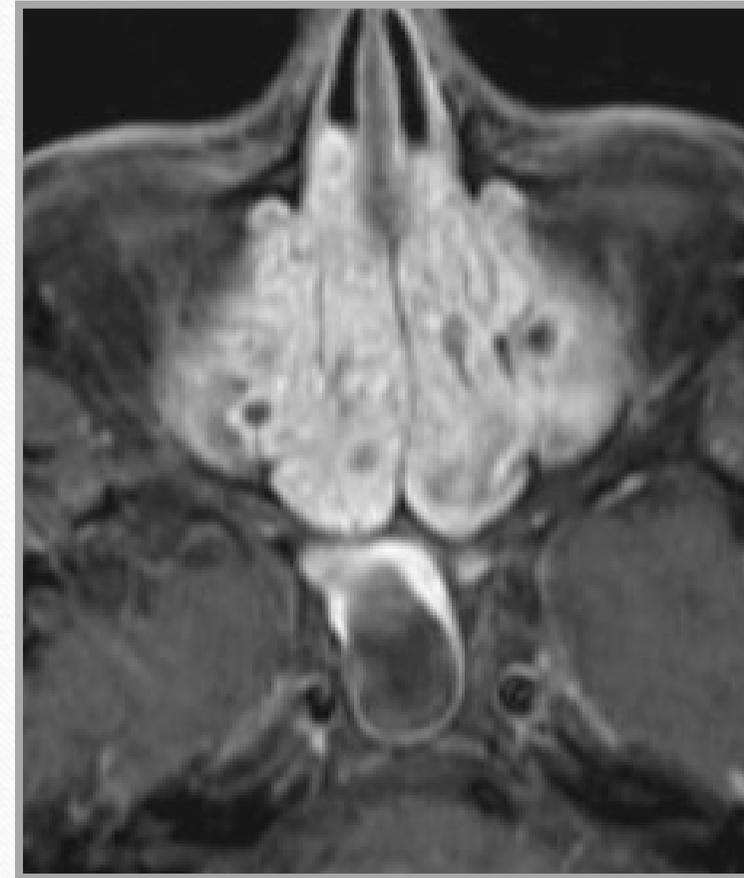




# Ethmoïde

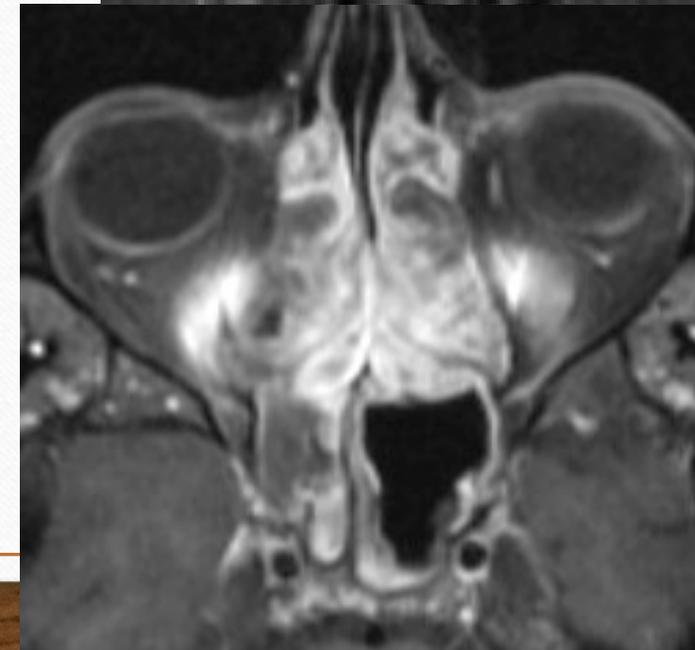
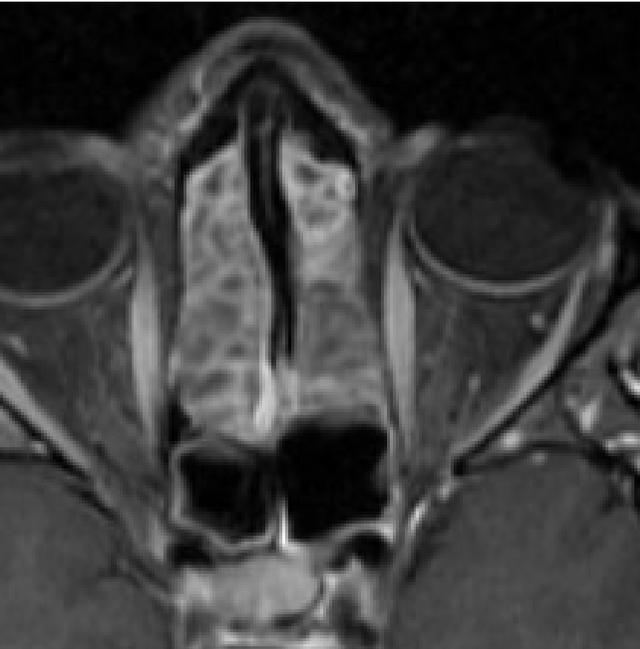
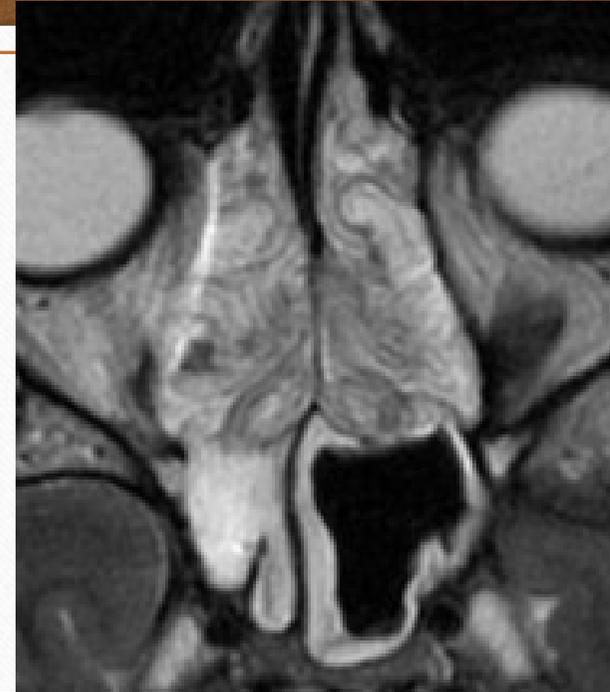
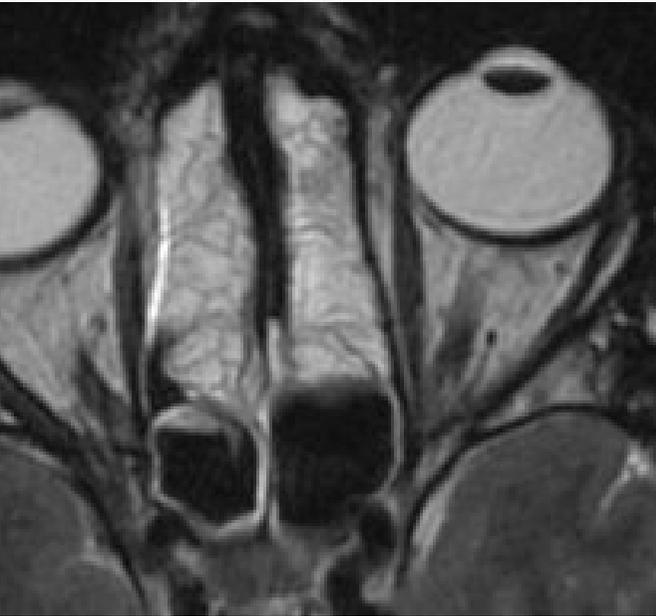


Polypes « tassés »  
HypoT2  
Prise de contraste intense



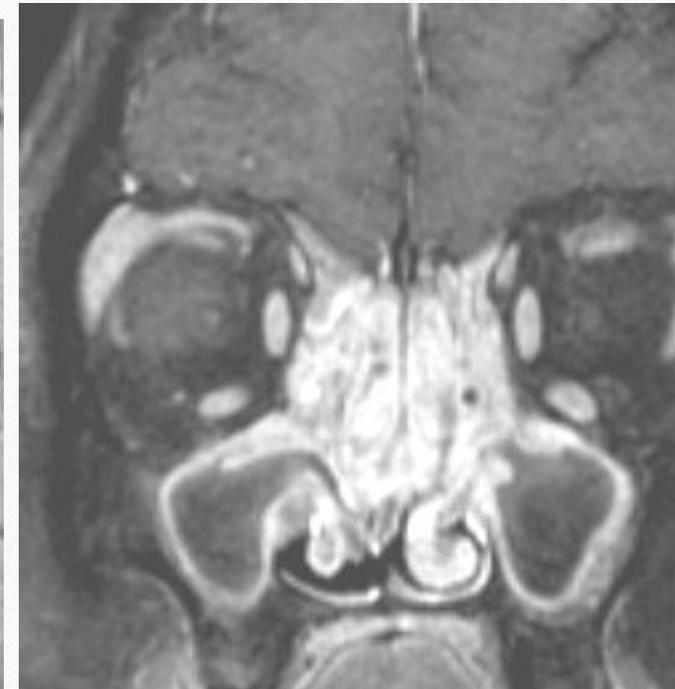
# Ethmoïde

Le degré de tassement  
Détermine le signal en T2  
Et la prise de contraste



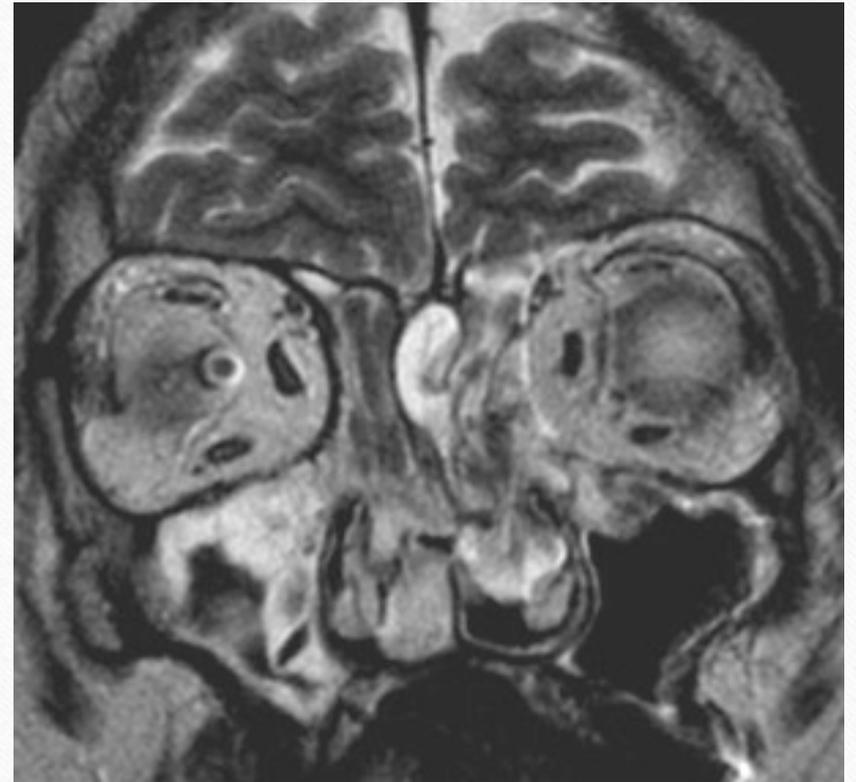
# Lésions associées.

Rétention très déshydratée dans le sinus maxillaire



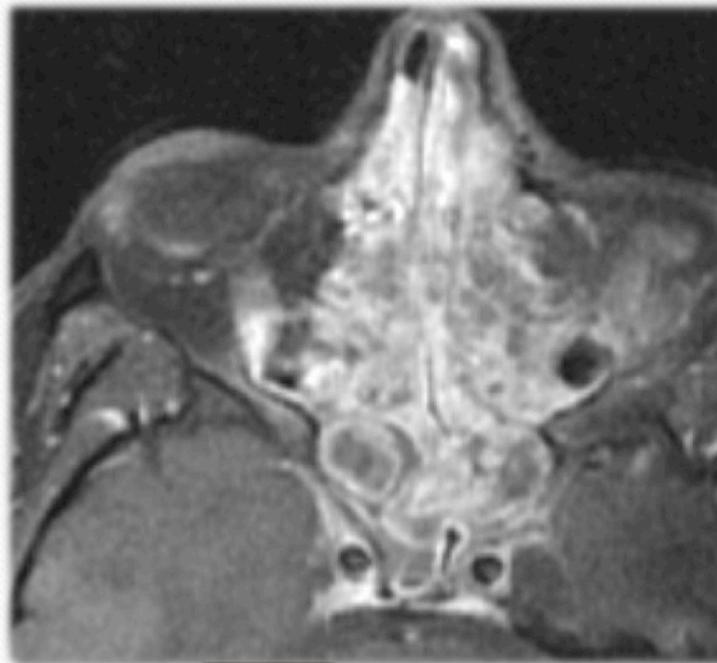
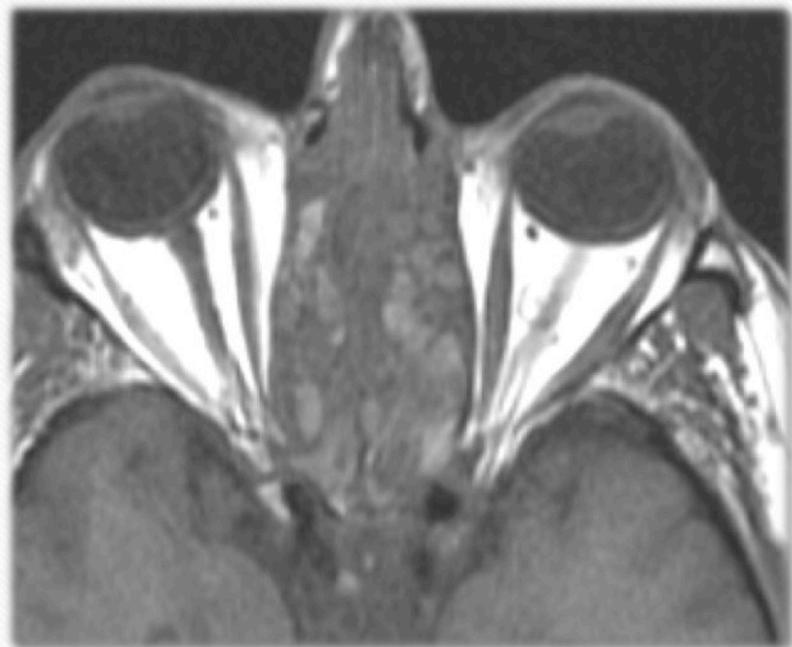
# Lésions associées.

Rétention très déshydratée et polypes dans le sinus maxillaire



# Lésions associées.

Impactions mucoïdes



# PNS: l'imagerie

## Critères pronostiques IRM

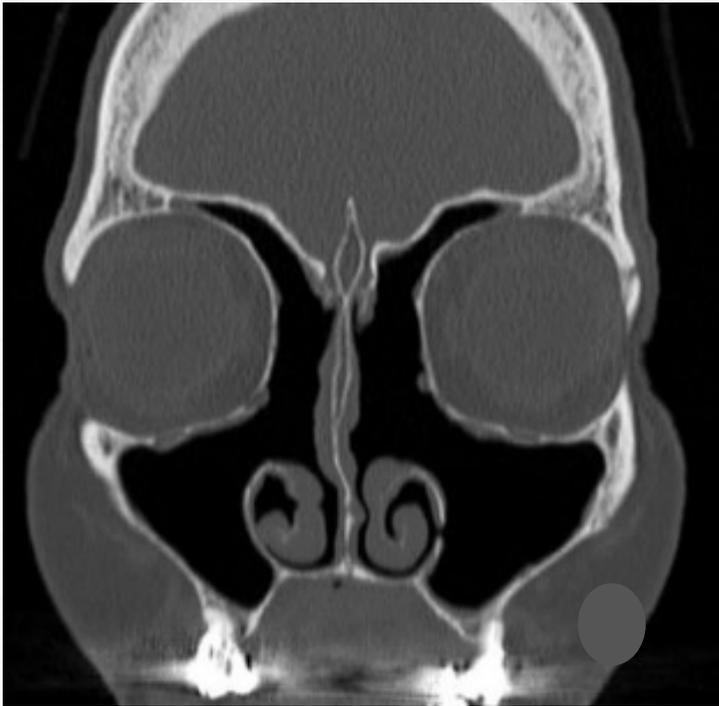
- Mauvais résultats thérapeutiques (corticothérapie+/- chirurgie):
  - Polypes dans les sinus frontaux
  - Prolifération muqueuse importante (ethmoïde)
  - + Fernand Vidal

# PNS: Traitement

---

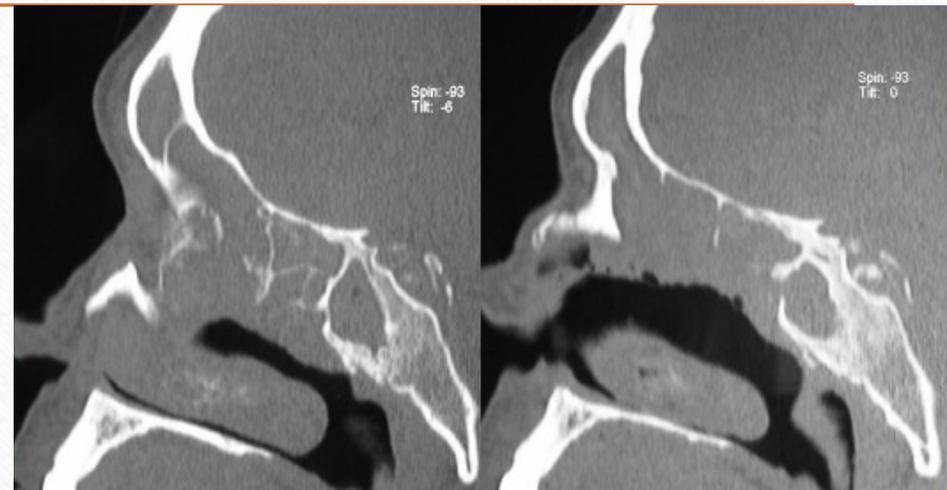
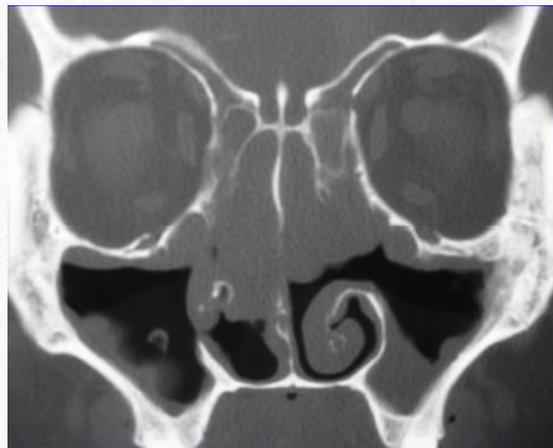
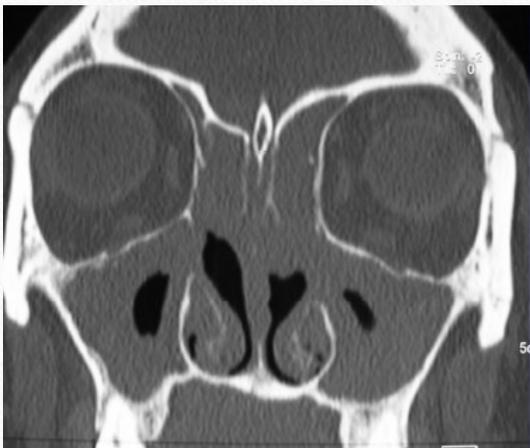
- Traitement médical :
  - Corticothérapie locale au long cours
    - lavages
  - Corticothérapie générale courte
- Chirurgie parfois nécessaire:
  - Ethmoïdectomie totale, nécessaire dans 20% des cas
  - Méatotomie moyenne avec turbinectomie moyenne
  - Sphénoïdotomie

# Aspect post opératoire optimal



# Surveillance

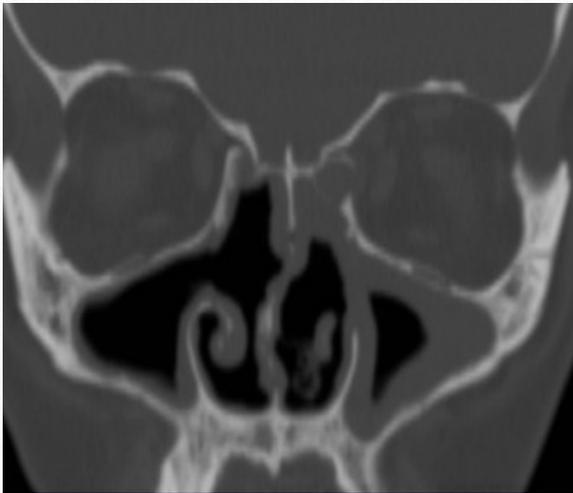
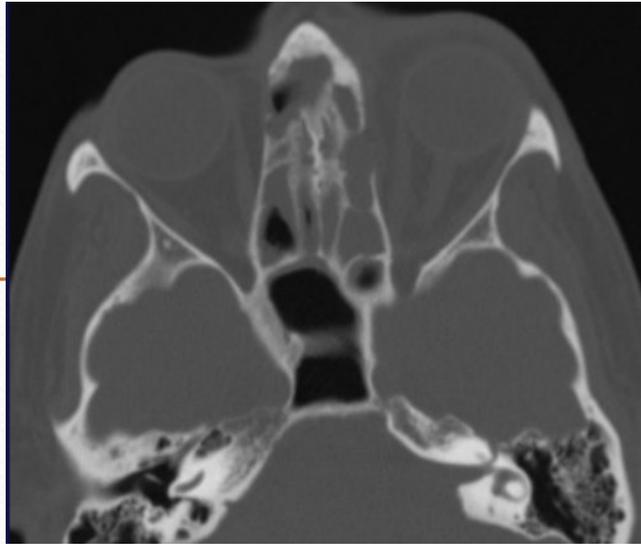
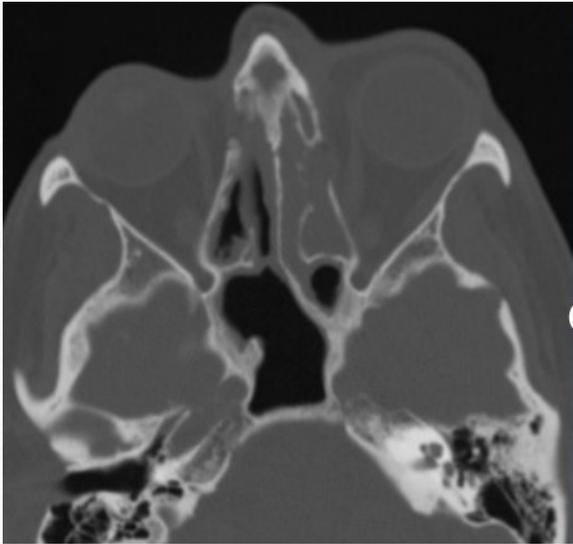
- Clinique / endoscopique
- +/- TDM et IRM
- Complications fréquentes



# Complications post opératoires

---

- Nombreuses et tardives
  - Évolution par étapes
  - Widal
  - Sinus frontal +++
- Scanner et IRM indispensables
  - Récidives
  - Mucocèles

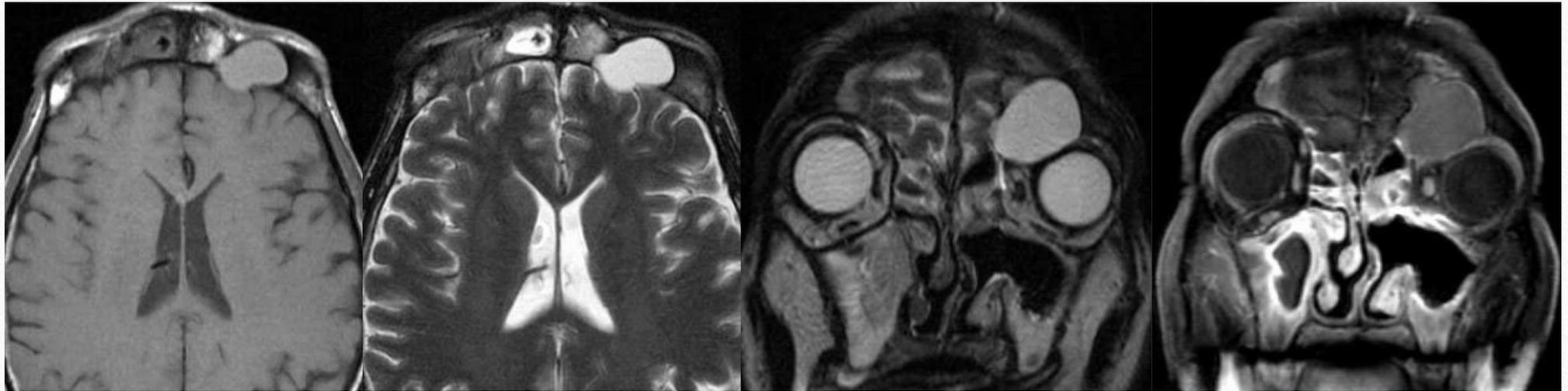


Mucocèle  
Complication la plus fréquente  
Atteinte osseuse tardive

# Evolution de mucocèle en IRM

---

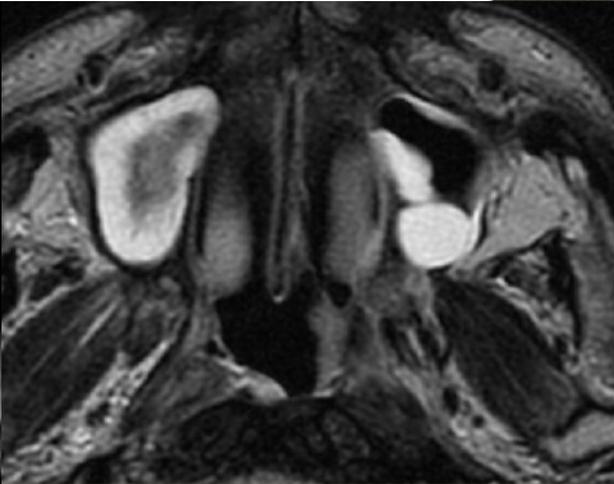
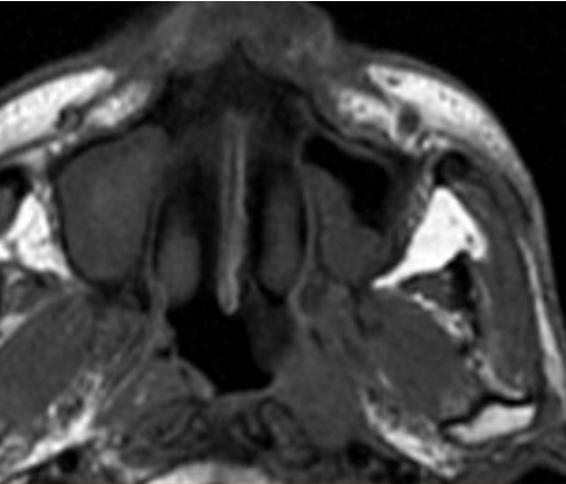
- IRM permet détection plus précoce des mucocèles en formation
  - Muqueuse fine
  - Déshydratation
  - Lyse osseuse plus tardive



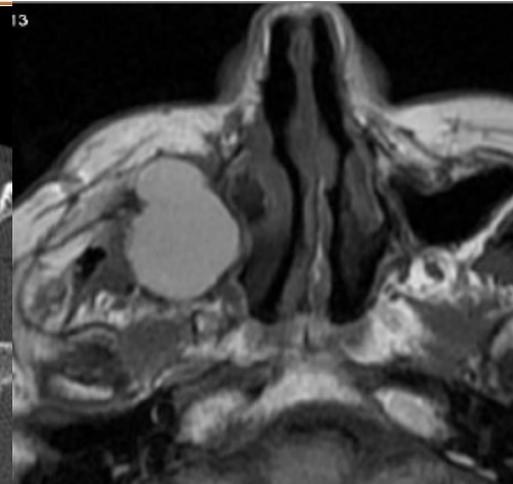
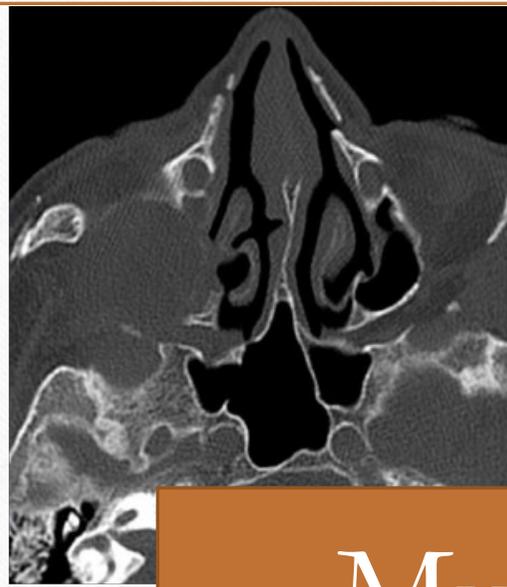
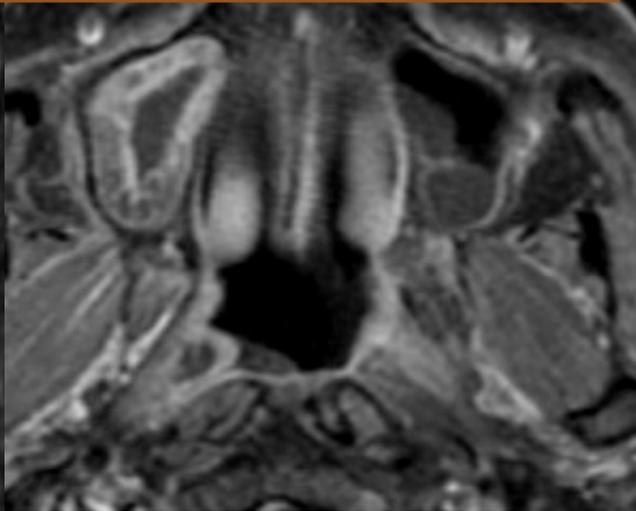
# Rétention chronique

- Pas d'effet de masse
- Muqueuse épaisse
- PdC inflammatoire (épaisse, en rail...)
- Contenu: signal identique à la mucocèle

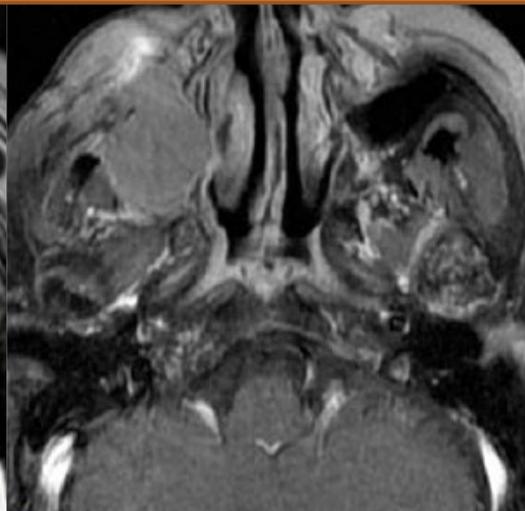
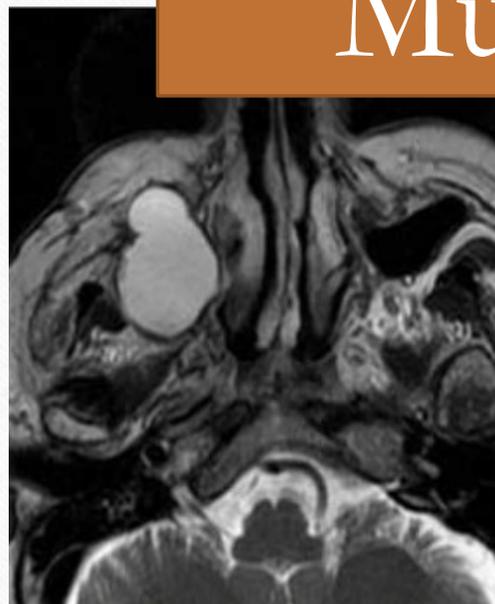
	Tumeur	Rétention Récente	Rétention Ancienne	Inflammation
T1	Hypo	Hypo	Hyper	Hypo
T2	Hypo / Iso	Hyper	Hypo / Iso	Hyper
Gado	+/-	0	0	++



Rétention chronique



Mucocèle



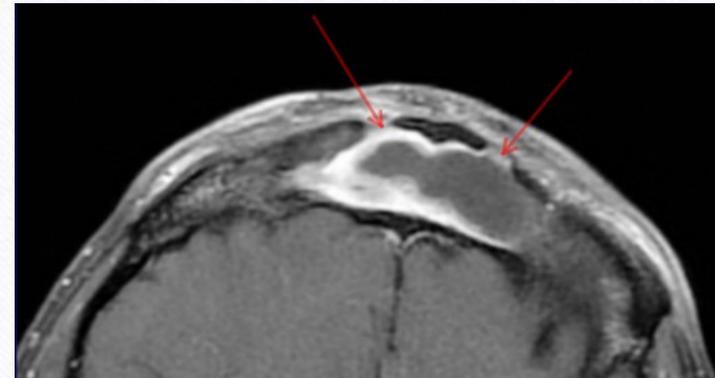
# Complications du sinus frontal

---

- Fibrose du canal naso-frontal
- Sinusites frontales à répétition
- Sinusite granulomateuse
  
- Mucocèle frontale
- Pneumosinus dilatans

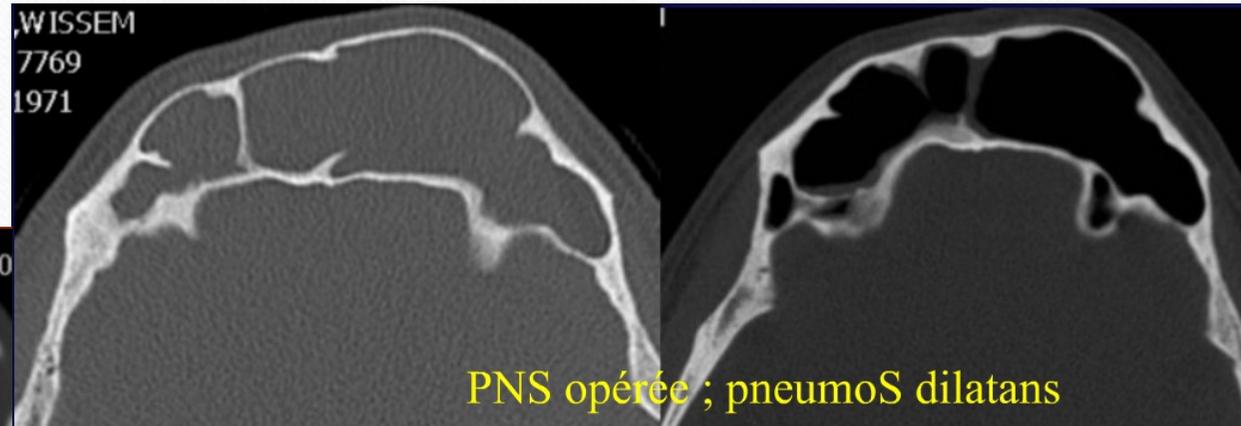
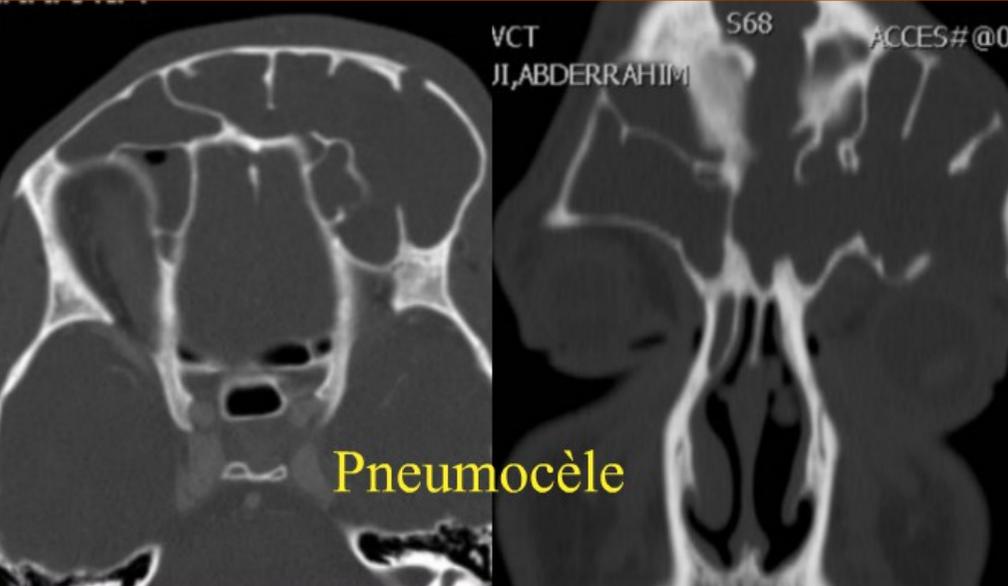
# Sinusite granulomateuse

- Erosion osseuse focale
- En regard d'une muqueuse épaisse



# Pneumosinus dilatans et pneumocele

- Pneumocèle: érosion osseuse
- Pneumosinus dilatans: os normal



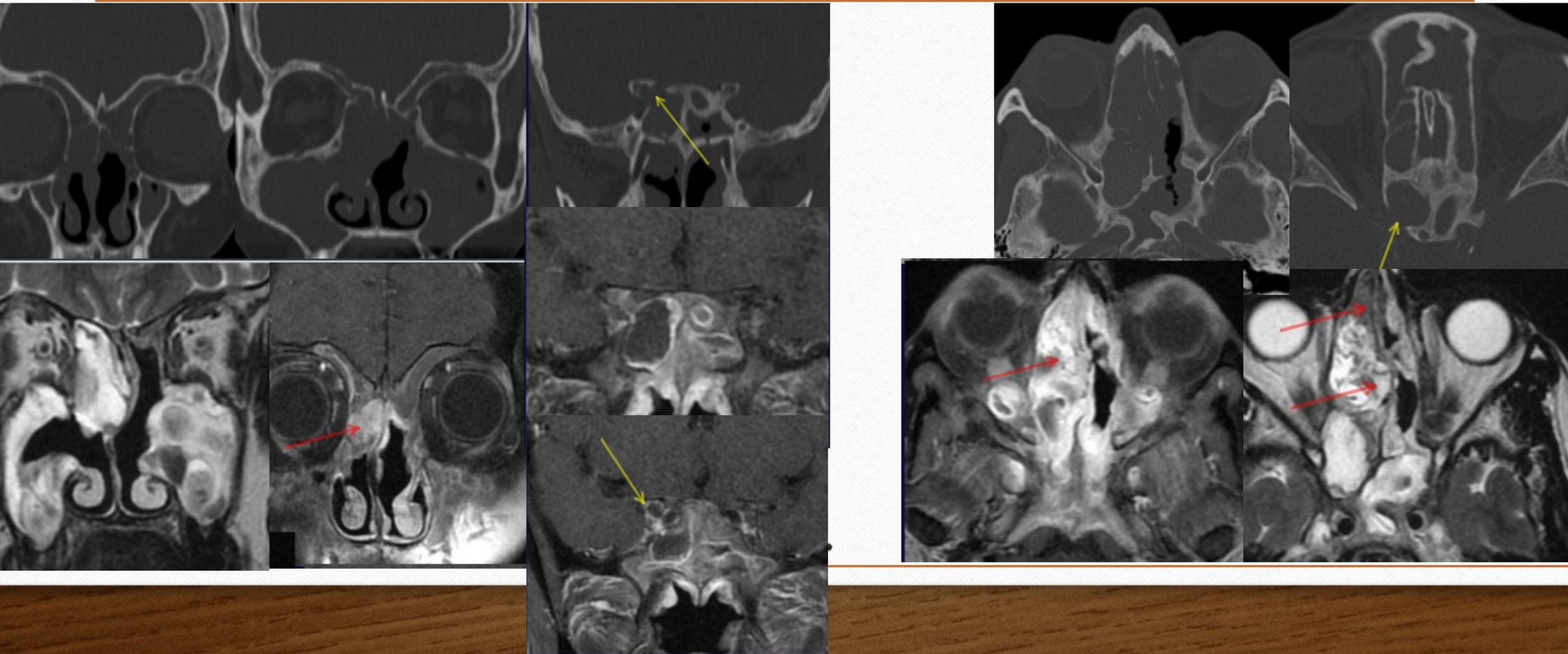
# Comment raisonner

---

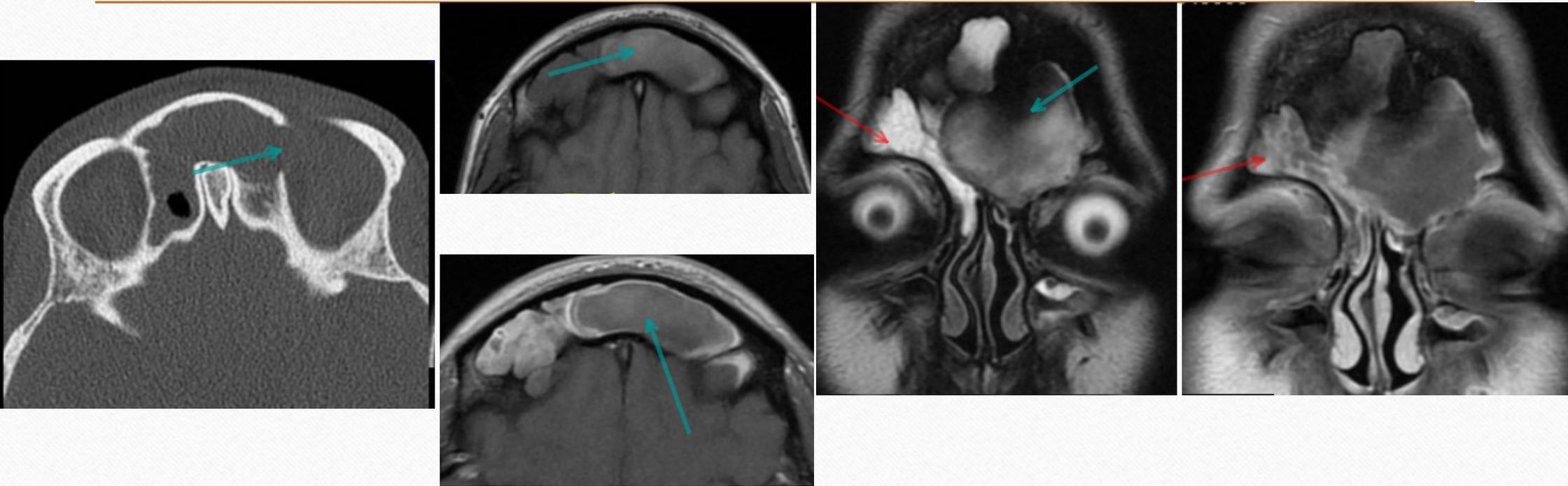
- Association Scanner et IRM
  - Os lysé / épaissi
  - Muqueuse
    - Laminée
    - Épaissie
    - Irrégulière
  - Contenu
    - Déshydraté
    - Aéré
    - Artéfacts

# PNS multi opérée

## Céphalées et troubles visuels



# Associations lésionnelles



# Sinusite Fongo Allergique

---

# Sinusite fongo-allergique

- 1ère description au début des années 80  
(*Katzenstein, J Allerg Clin Immunol 1983; 72:89-93*)
- Équivalent de l'aspergillose allergique broncho-pulmonaire
- Atteinte non invasive et extra-muqueuse
- Régions humides, tropicales, côtières sud des Etats Unis,
- Beaucoup plus rare en Europe
  - Rôle de la climatisation ?
- Patient immunocompétent, jeune (2ème-3ème décade)
- Clinique: sinusite chronique, polypes, exophtalmie

Agents responsables  
Dematiacea  
Fusarium

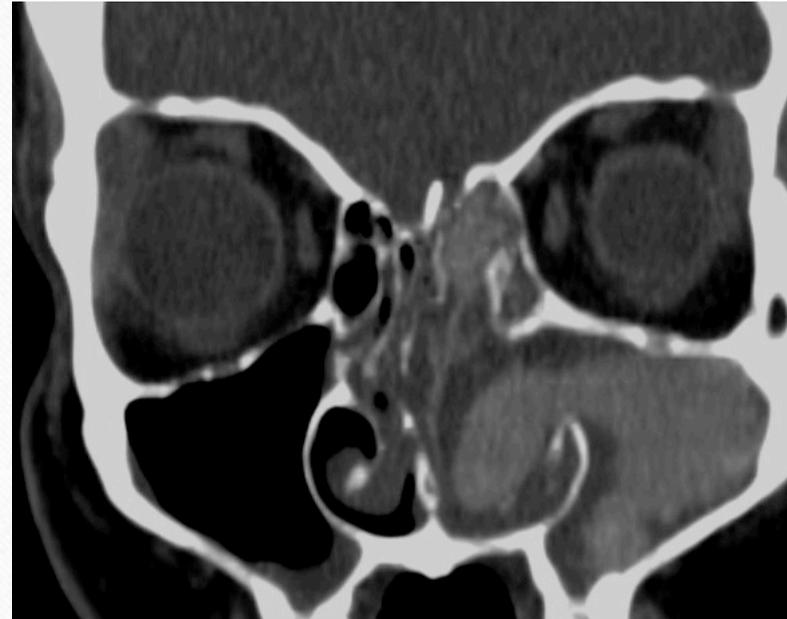
# Sinusite fongo-allergique

## Physiopathologie:

---

- Réaction allergique
- Hypersécrétion de mucus par activation éosinophiles et neutrophiles
- Muqueuse inflammatoire polypoïde
  - Obstruction et expansion sinusiennes
  - Érosions osseuses par hyperpression

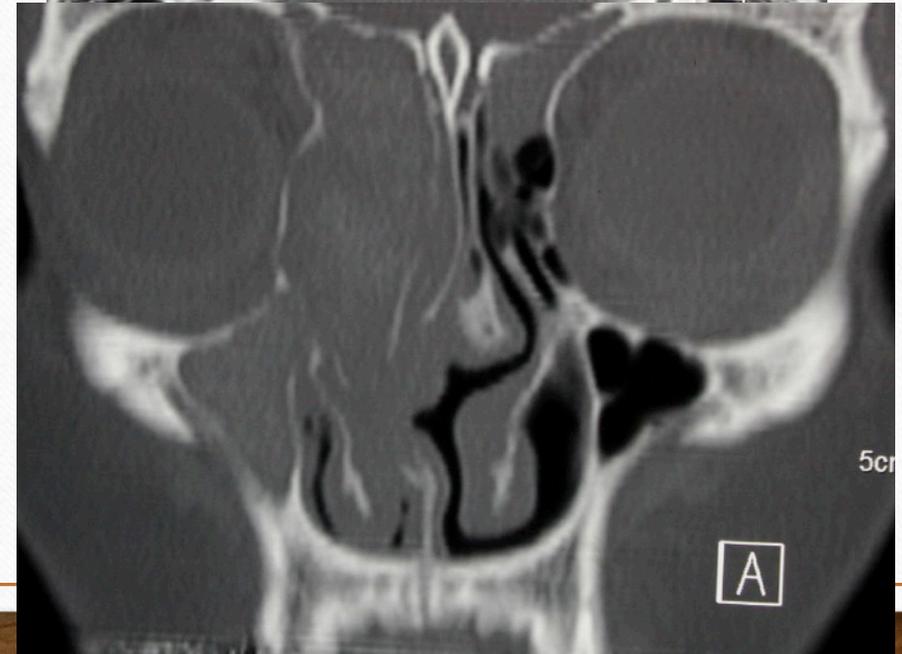
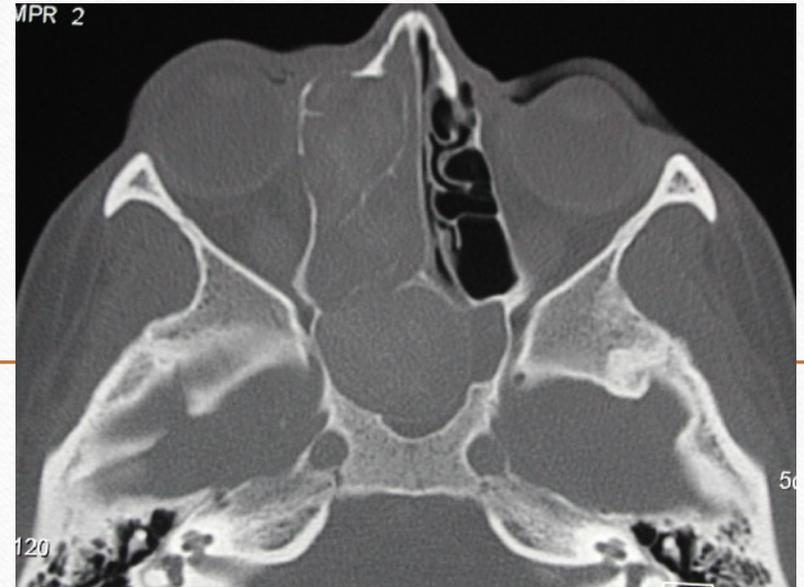
Souvent unilatérale ou très asymétrique au début



# SFA: Imagerie

## *SFA en TDM*

- *plage hyperdense*
- *expansion sinusienne impressionnante, remodelage*
- *amincissement, érosion osseuse par hyperpression*
- *extension intracrânienne*
- *extension orbitaire*



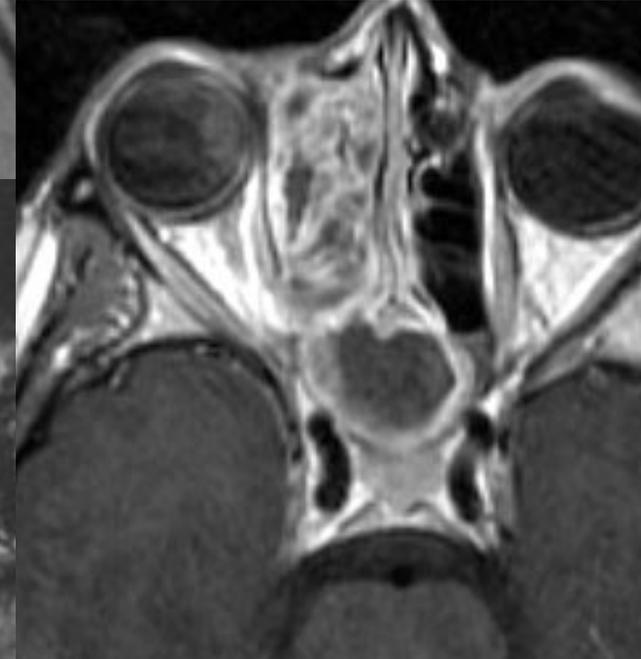
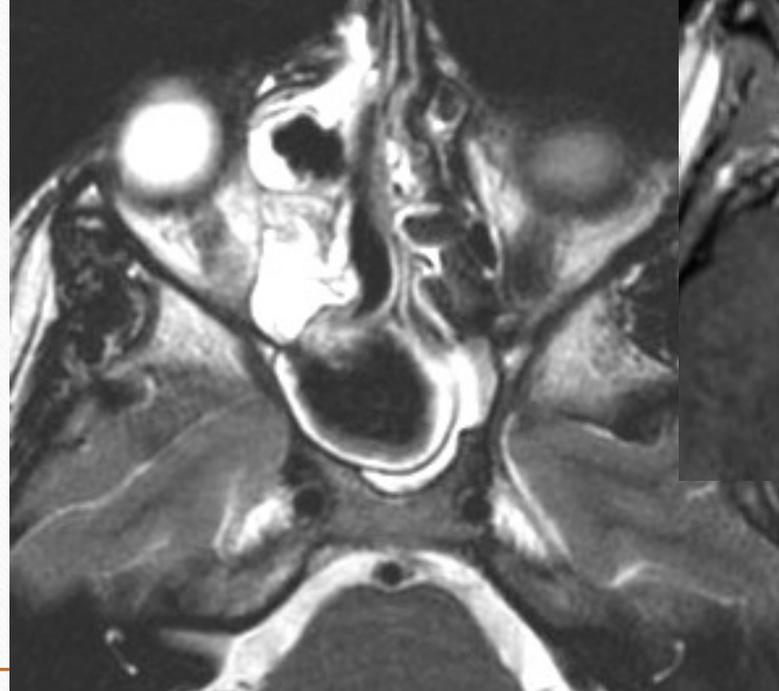
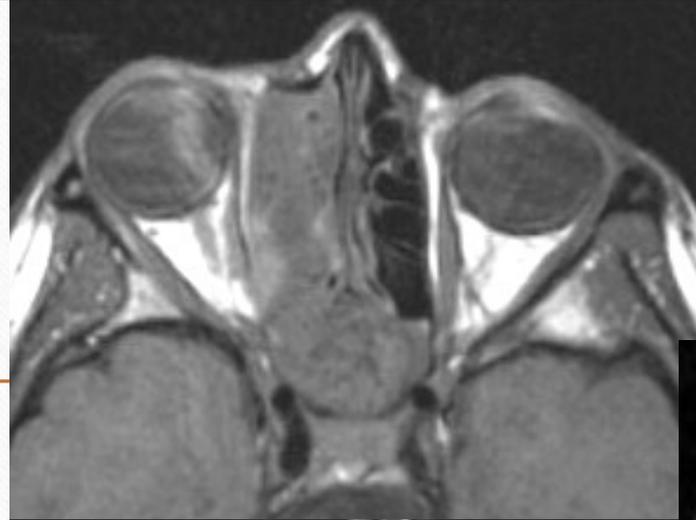
## *SFA en IRM*

*T2 asignal*

*T1 Signal intermédiaire*

*muqueuse épaisse hyperT2  
prenant le contraste*

*Recherche les complications*



# Critères diagnostiques

---

1/ Polypes naso-sinusiens bilatéraux

2/ Aspect évocateur à l'imagerie

3/ Réaction d'hypersensibilité type I (IgE) et III (complexes immuns)

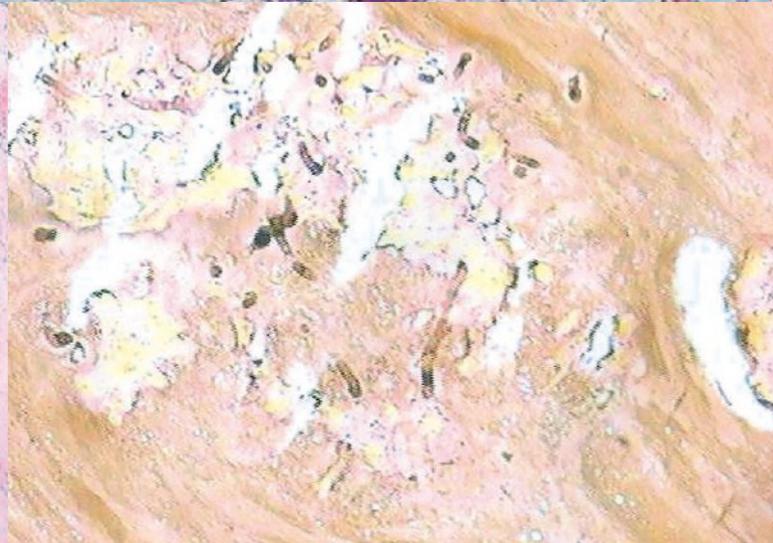
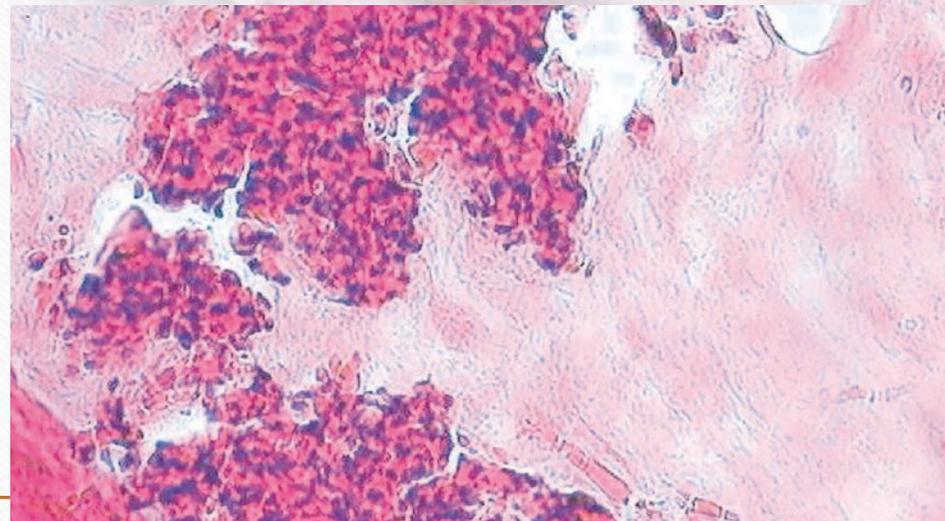
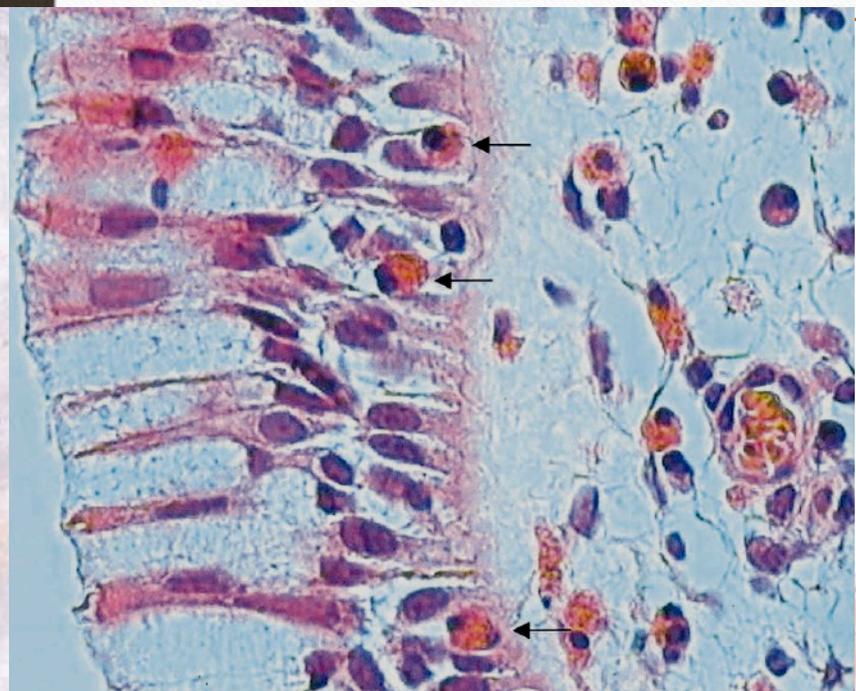
- Éosinophilie
- IgE totales et spécifiques antifongiques
- Tests cutanés et sérologie

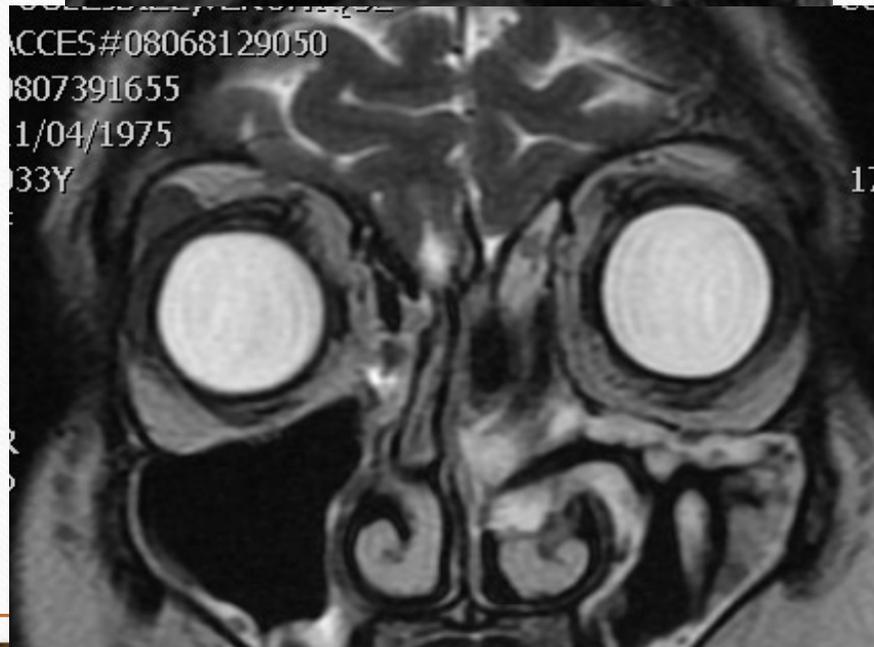
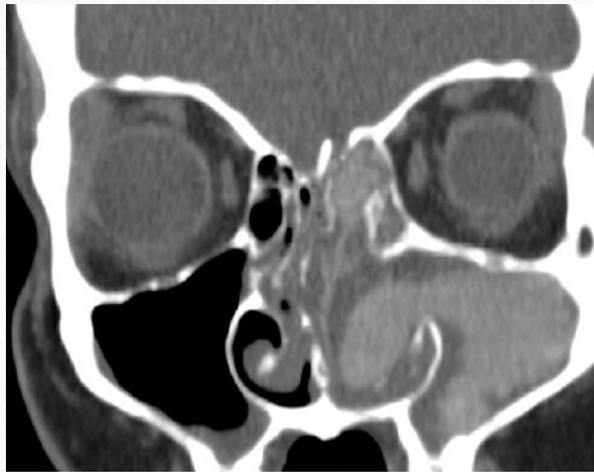
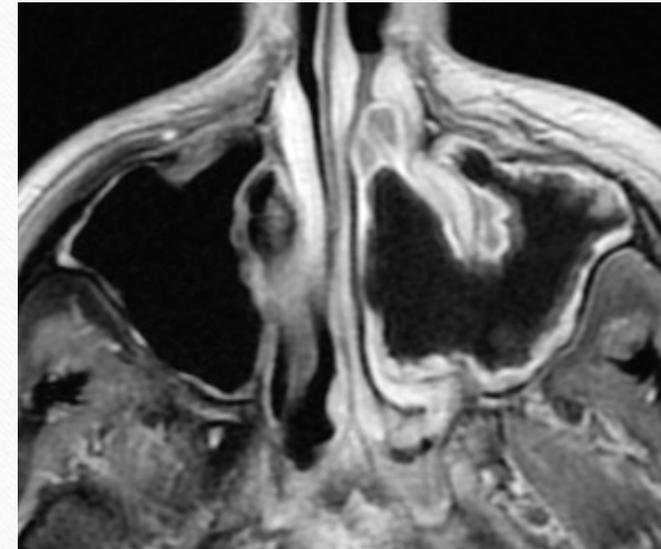
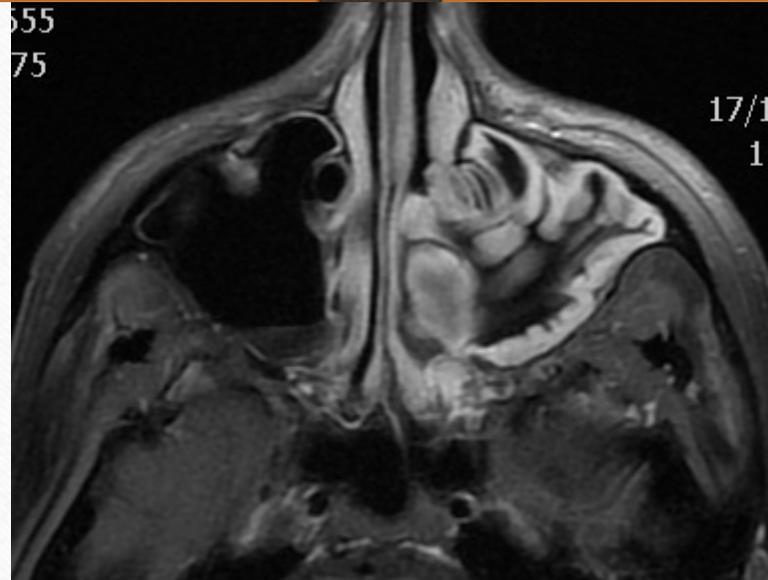
4/ Mucine allergique riche en éosinophiles

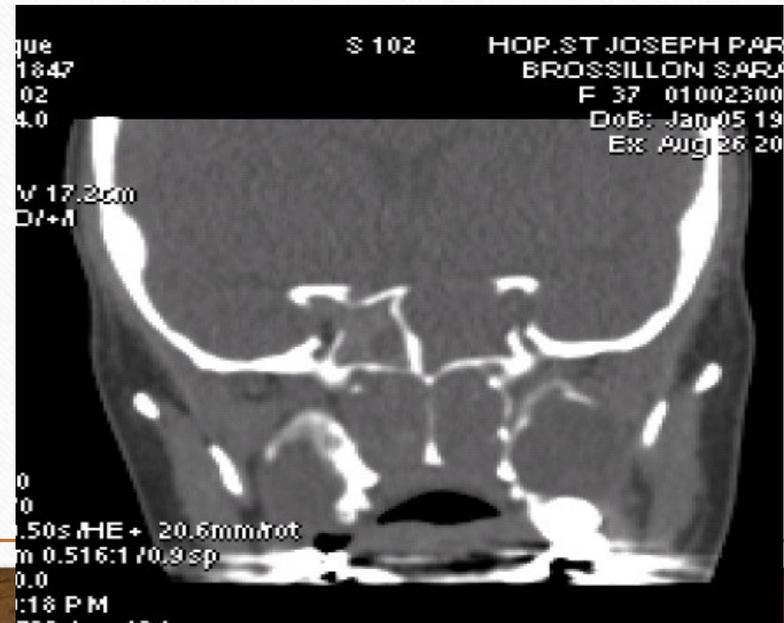
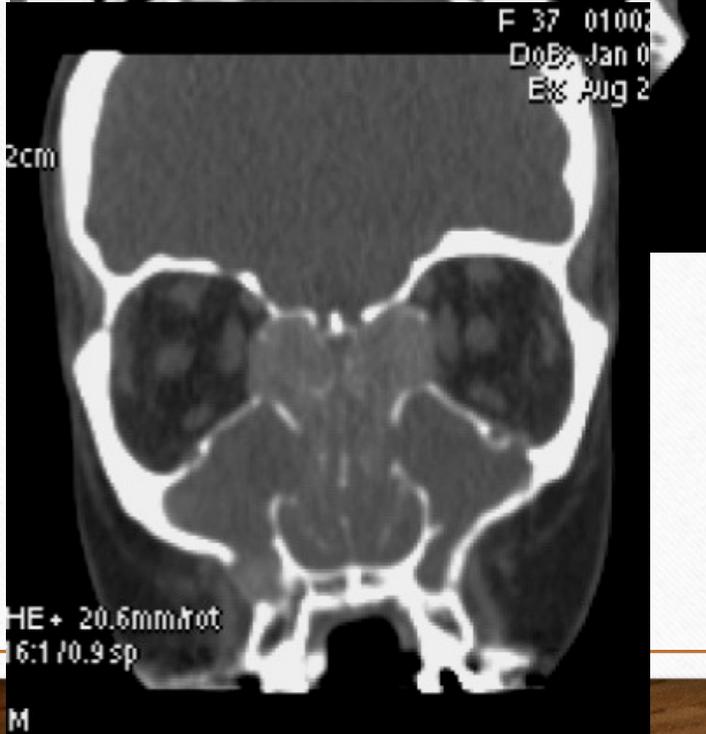
Débris cellulaires avec quelques filaments mycéliens éparses

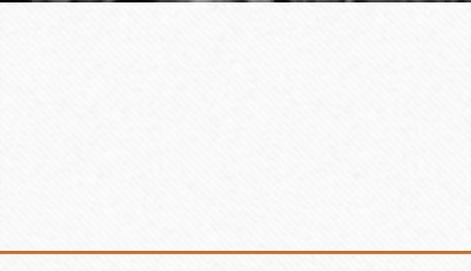
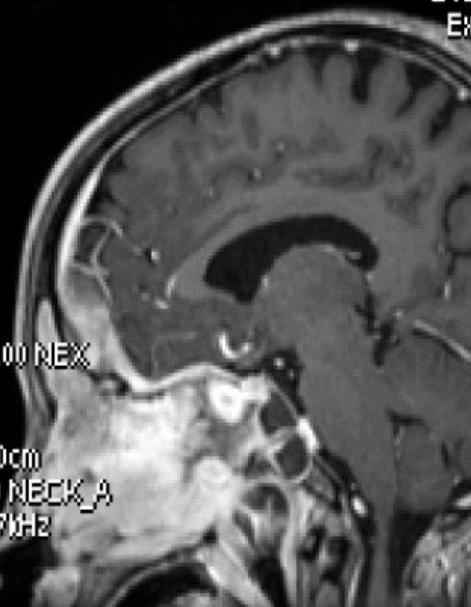
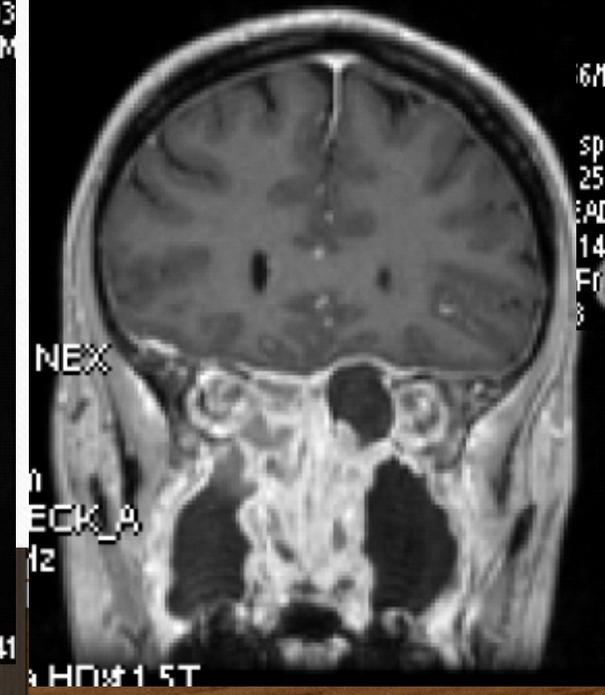
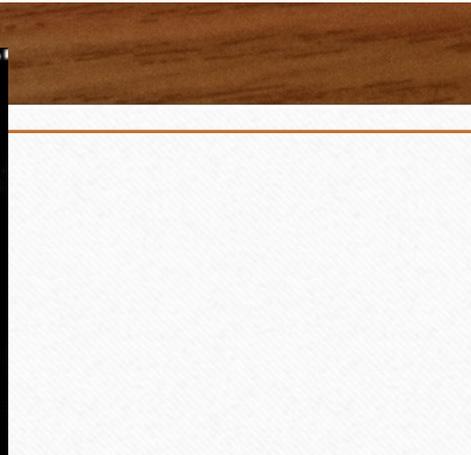
5/ Colorations spéciales ou cultures positives

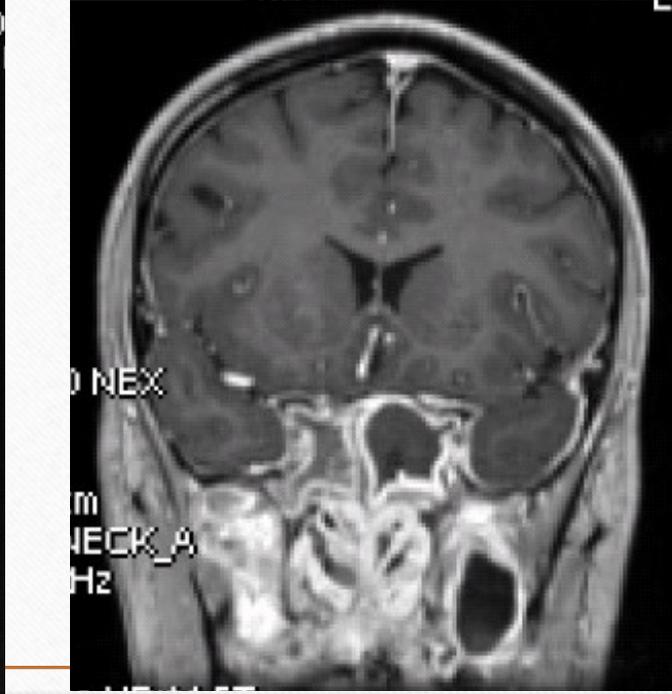
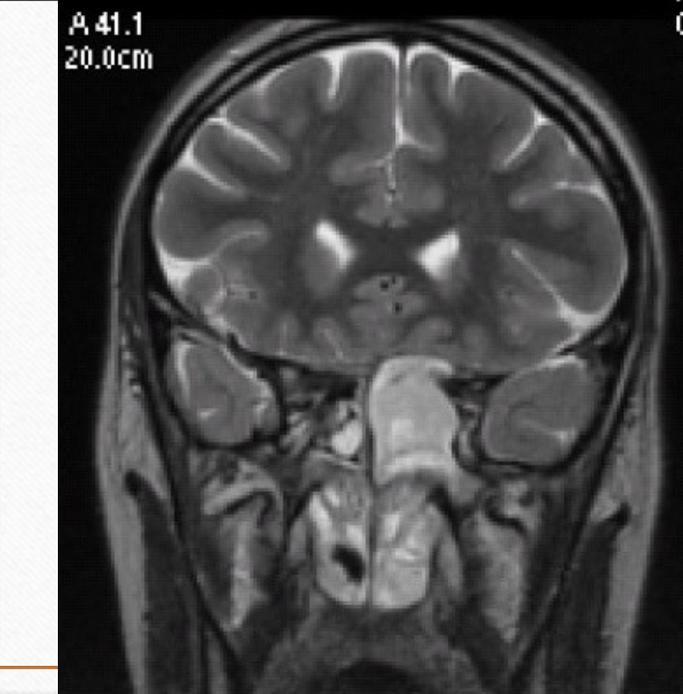
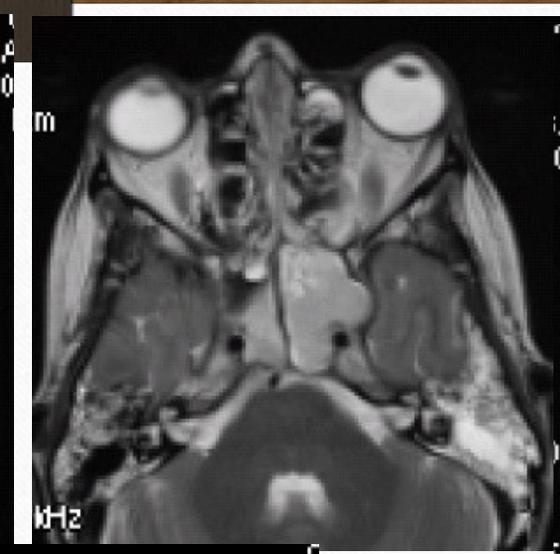
Bent et Kuhn, Otolaryngol H&N Surg 1994;111:580-8











# SFA: Traitement

---

- Objectifs:
  - Diminuer la charge fongique
  - Diminuer la réponse allergique
  - Assurer à long terme la ventilation, le drainage des sinus
- Chirurgie de débridement
  - Voie endoscopique
- Corticoïdes généraux et par spray nasal
- Risque élevé de rechutes
  - Surveillance endoscopique régulière



*Conclusions*

---

# *Conclusions*

## *Pathologie chronique*

*Nombreuses récurrences*

*Nombreuses complications*

*Traitement médical toujours*

*+/- chirurgical*

*Atteinte pulmonaire associée*

## *Bilan imagerie*

*Complet d'emblée (anatomie)*

*Associer scanner et IRM*

*Raisonnement sur le signal*

*muqueuse et contenu*

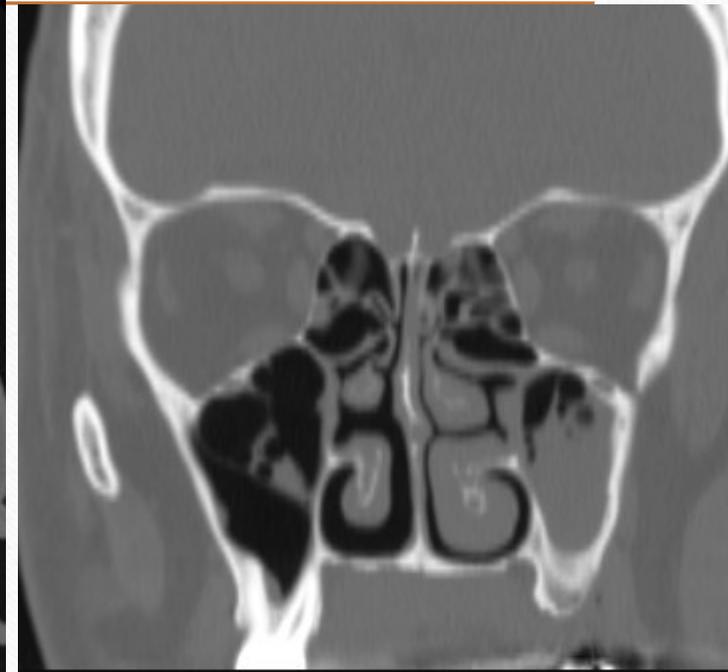
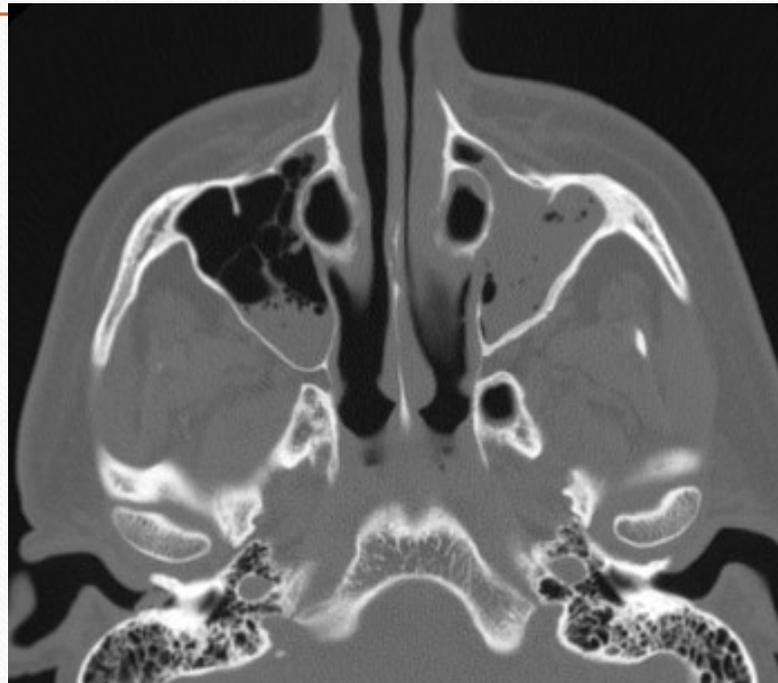
*Diagnostic précoce des mucocèles*

# Les pièges classiques

## Scanner trop tôt

Au cours d'un épisode aigu non compliqué

- Sans douleurs anormales
- Sans signe de complication (neurologique)

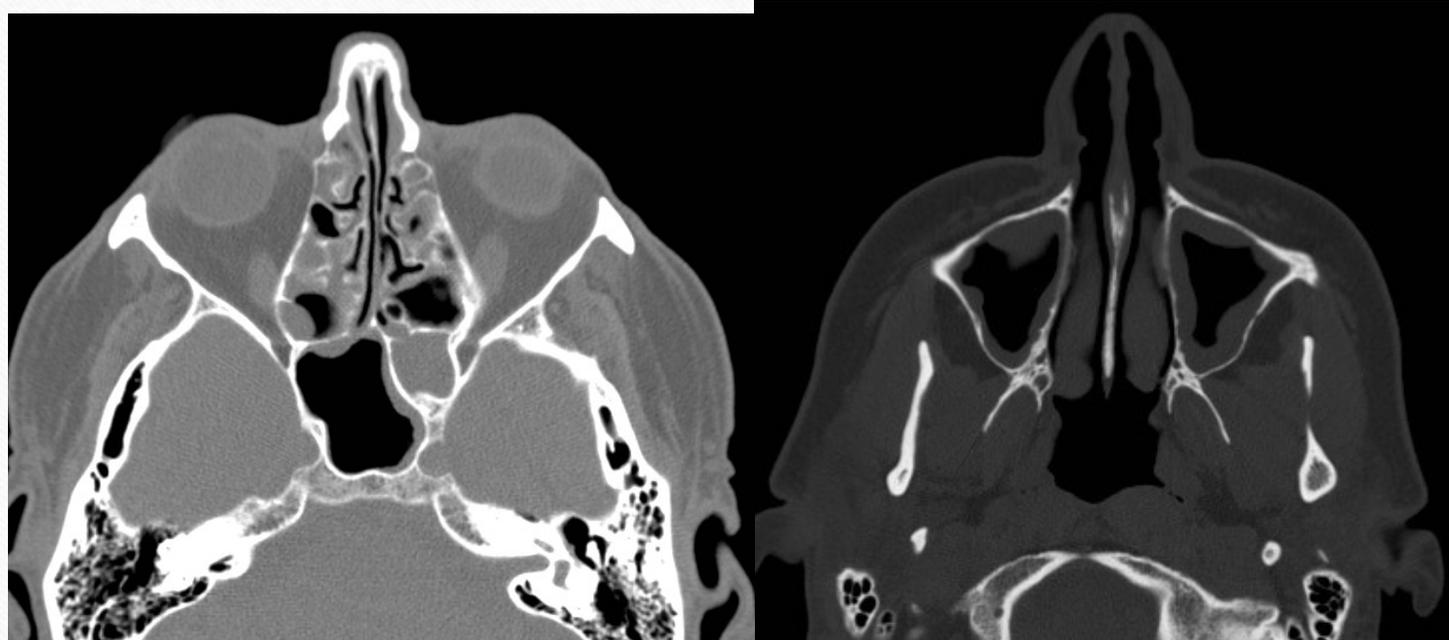


# Les pièges classiques

## Scanner trop tôt

Au cours d'un épisode

- aigu en cours de traitement
- sub aigu non compliqué



# Les pièges classiques

## Conséquences

- Majoration des images
- Images faussement inquiétantes
  - Diagnostics erronés
  - Examen inutile et dangereux
- Génère
  - Anxiété
  - Examens inutiles



## 2/ Les pièges classiques

### a) Un scanner trop tôt

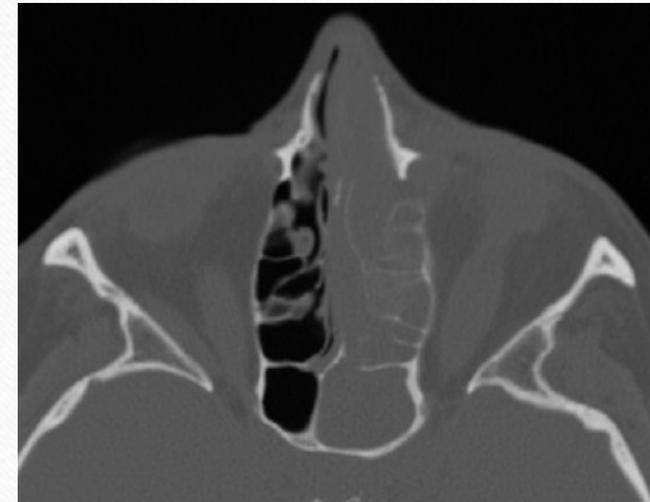
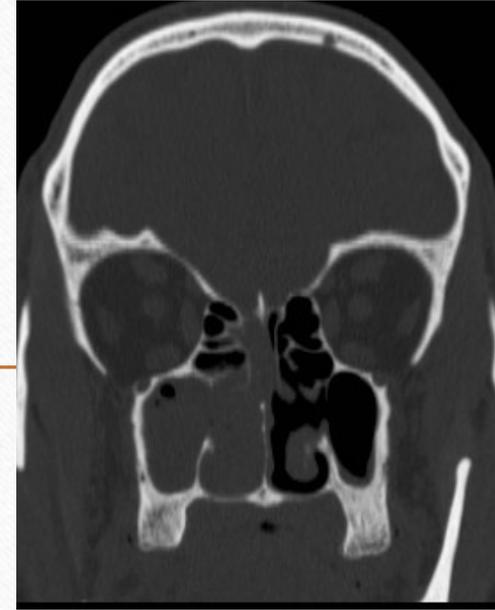
- Surinterprétation d'images non pathologiques
  - Épaississements muqueux
    - éparses / diffus l'hiver
  - Kystes sous muqueux



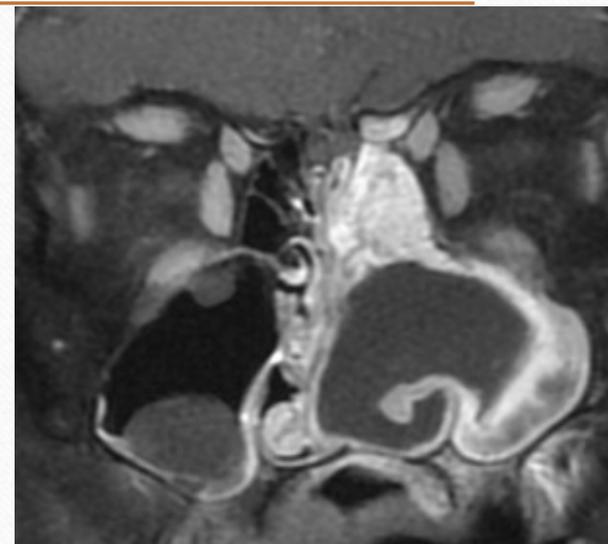
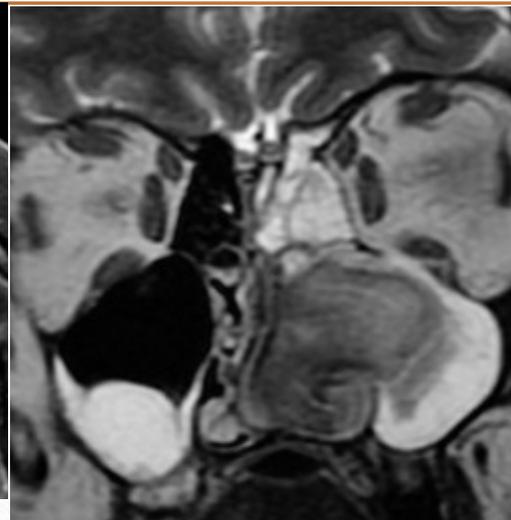
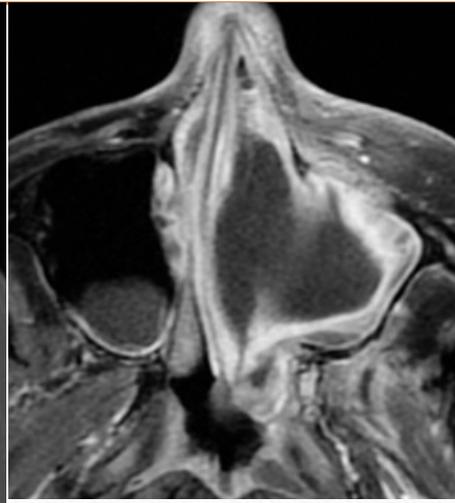
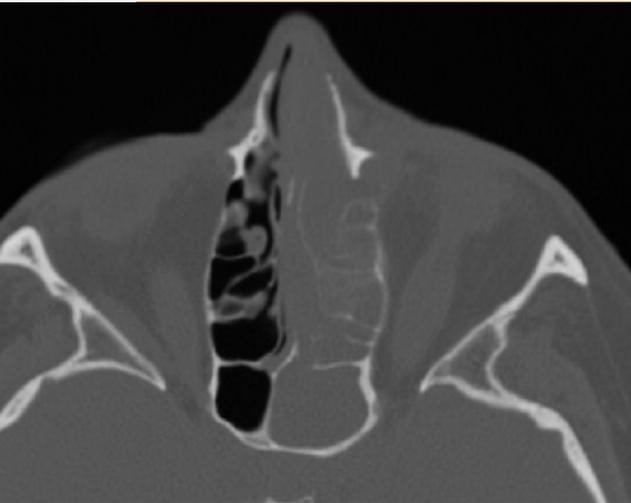
# Les pièges classiques

Une IRM trop tard

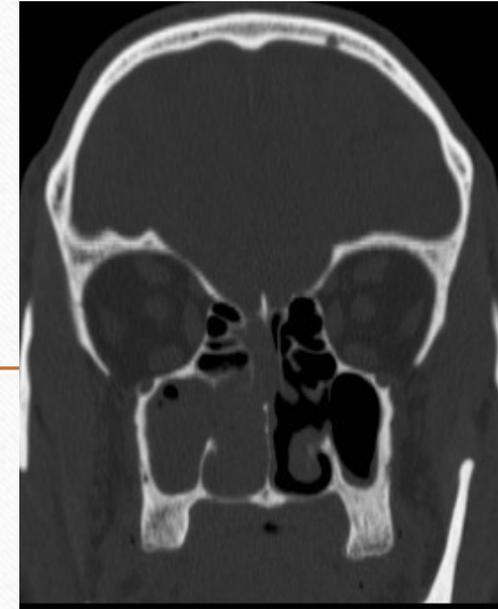
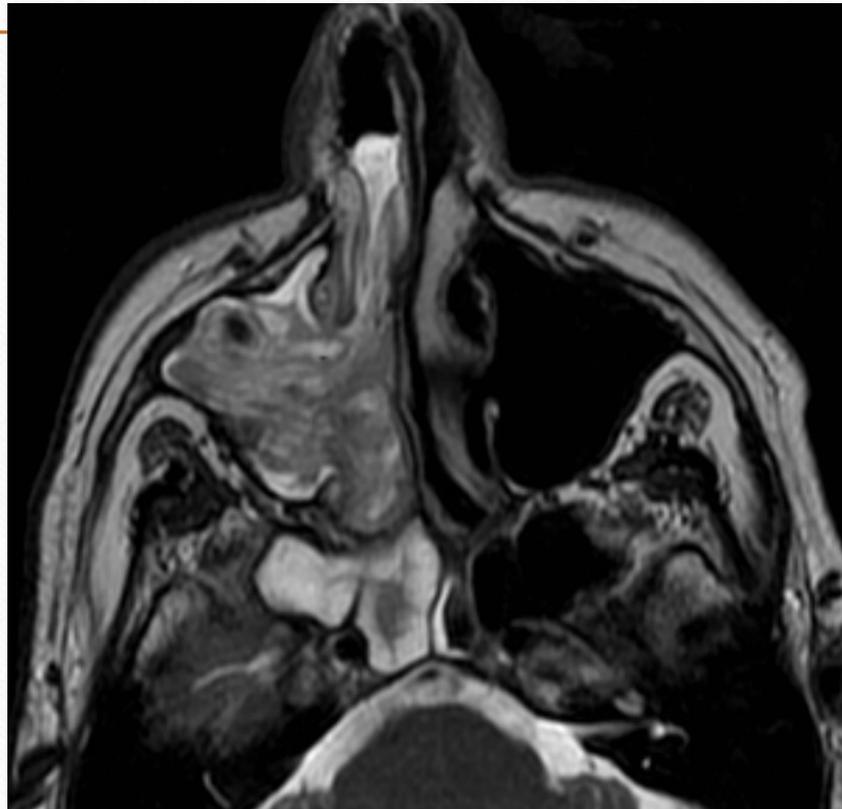
- Suspicion de tumeur en scanner
    - Les « sinusites maxillaires plus »
    - Les « polyposes unilatérales »
- N'existent pas



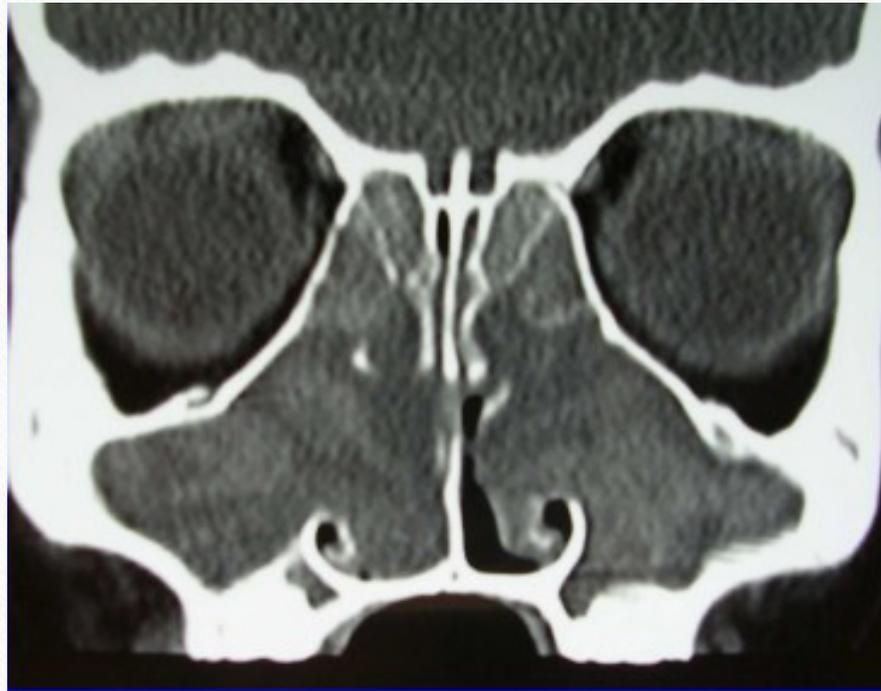
# Les pièges classiques



# Les pièges classiques



# Mucoviscidose





---

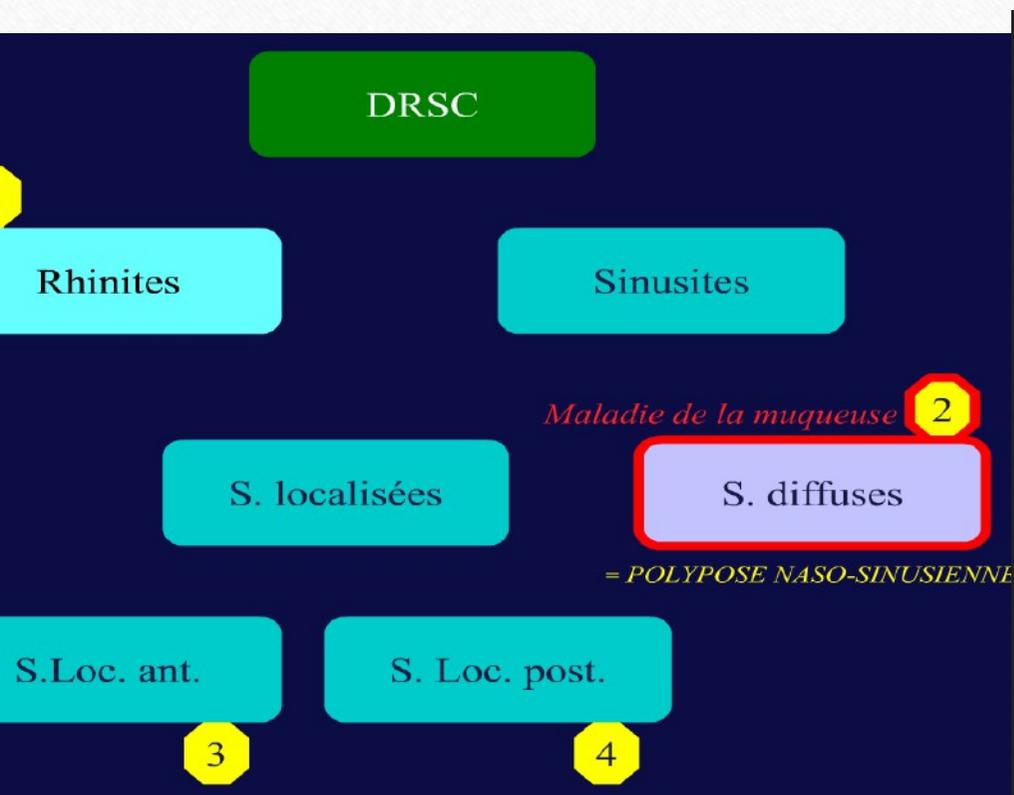
Merci

---



# Classifications des DRSC

En France: basée sur le scanner



Aux USA: basée sur la fibro

