



# Cas de la semaine # 374

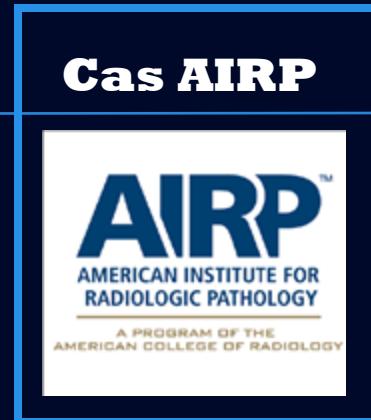
## 8 septembre 2025

Préparé par Dr Marco Pérez Cáceres <sub>R4</sub>

Dr Roland Jabre <sub>MD FRCPC</sub>

Dr Alain Weill <sub>MD FRCPC</sub>

Équipe de neuroradiologie d'intervention (NRI) CHUM



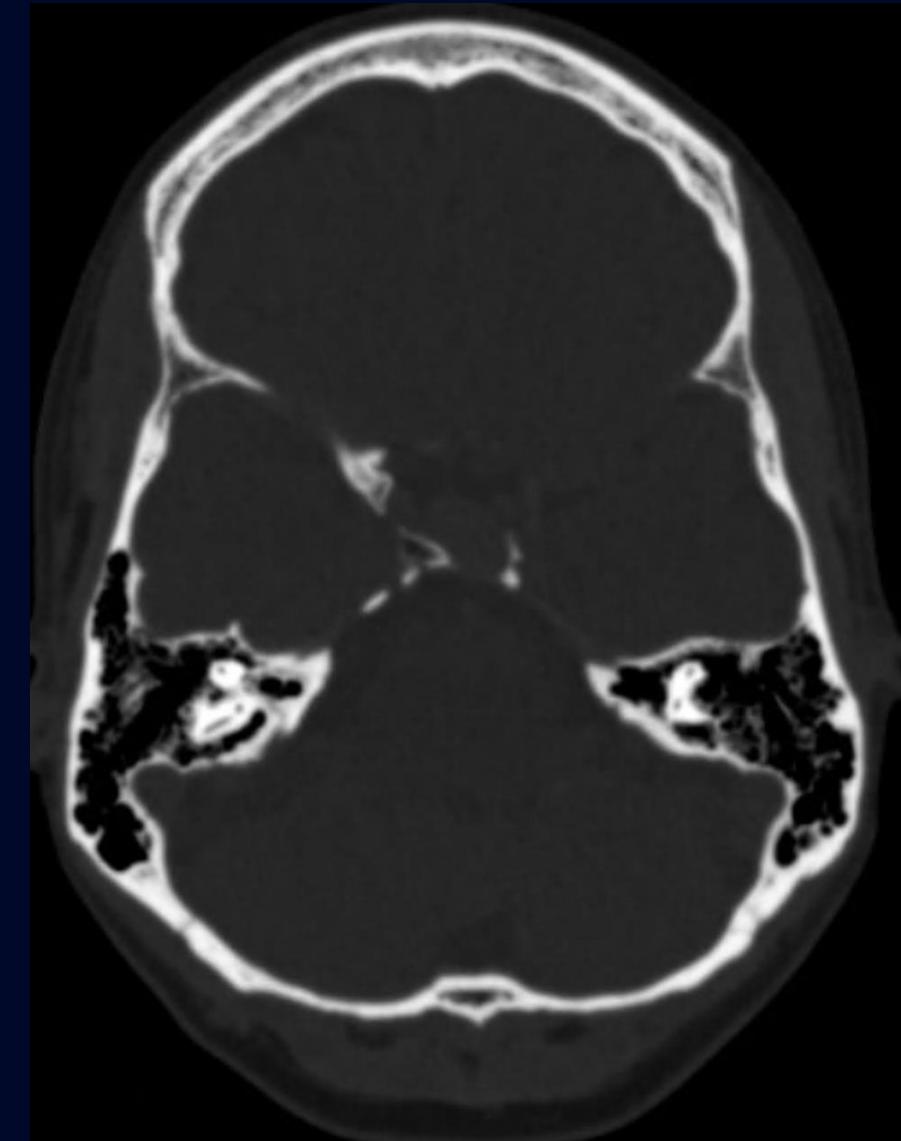
# Histoire Clinique

- Se présente avec céphalée sévère
- Dans les dernières semaines/mois,
  - Fatigue
  - Prise de poids (10 lb)
  - Aménorrhée (depuis 1 an)
  - Bouffées de chaleur

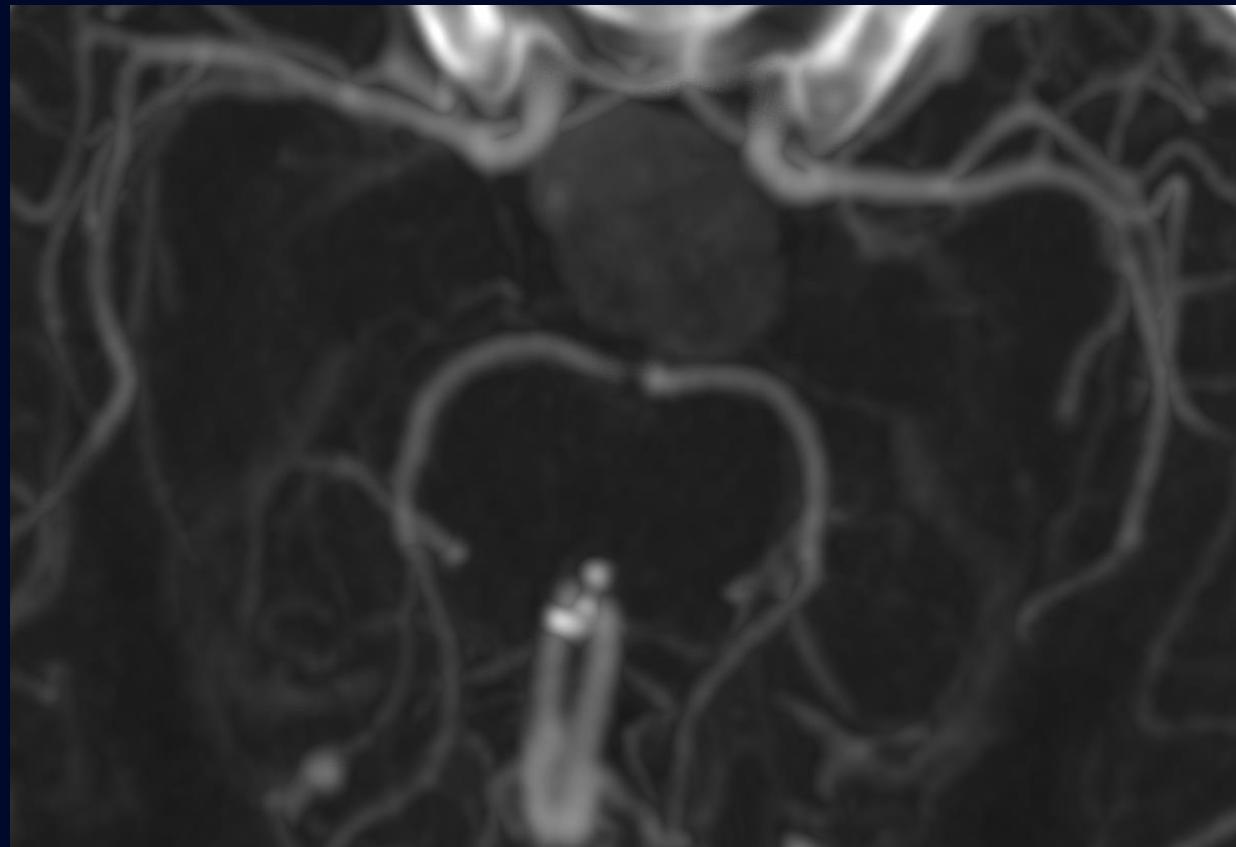


46 ans

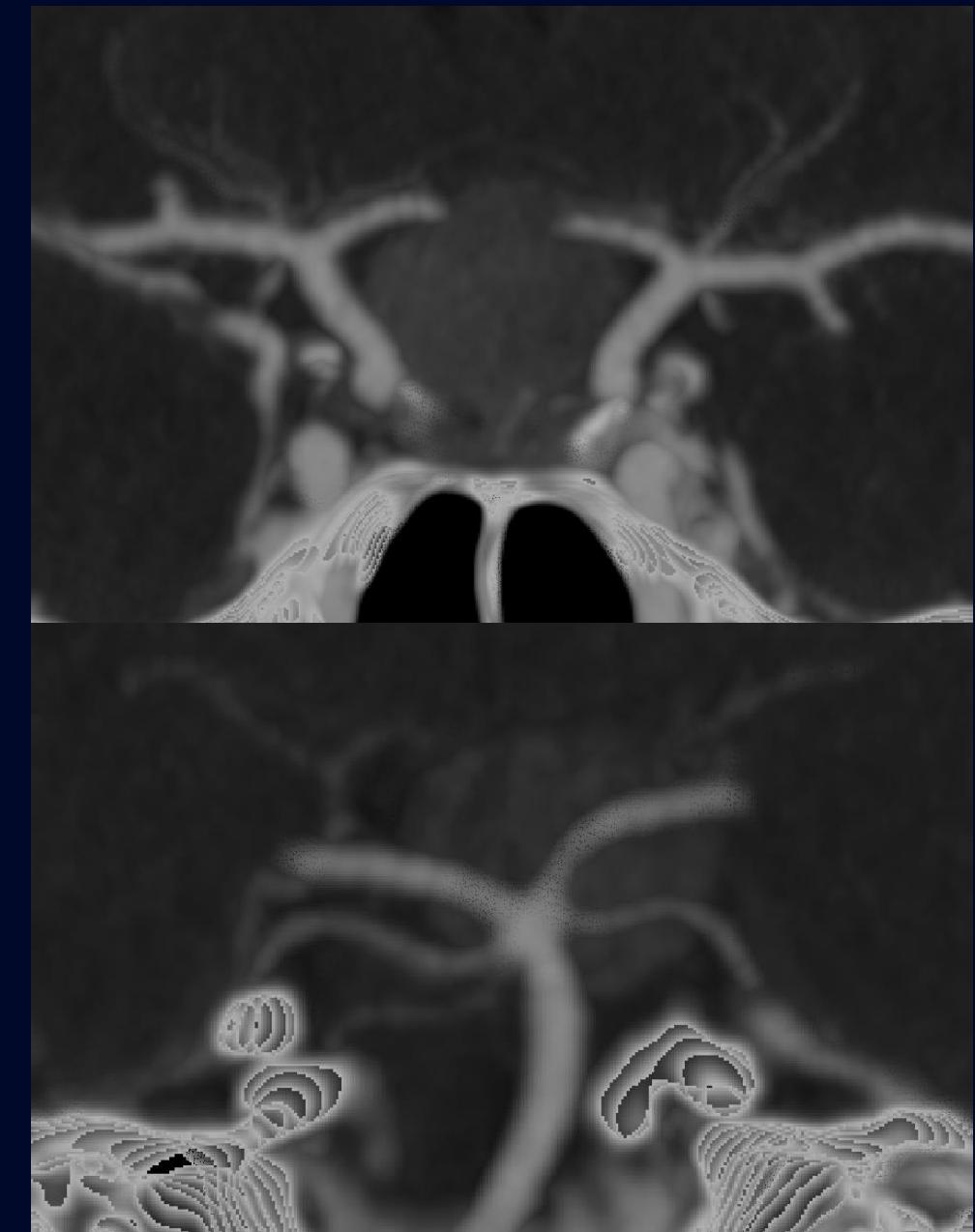
# Scan cérébral C.



# Angioscan cérébral



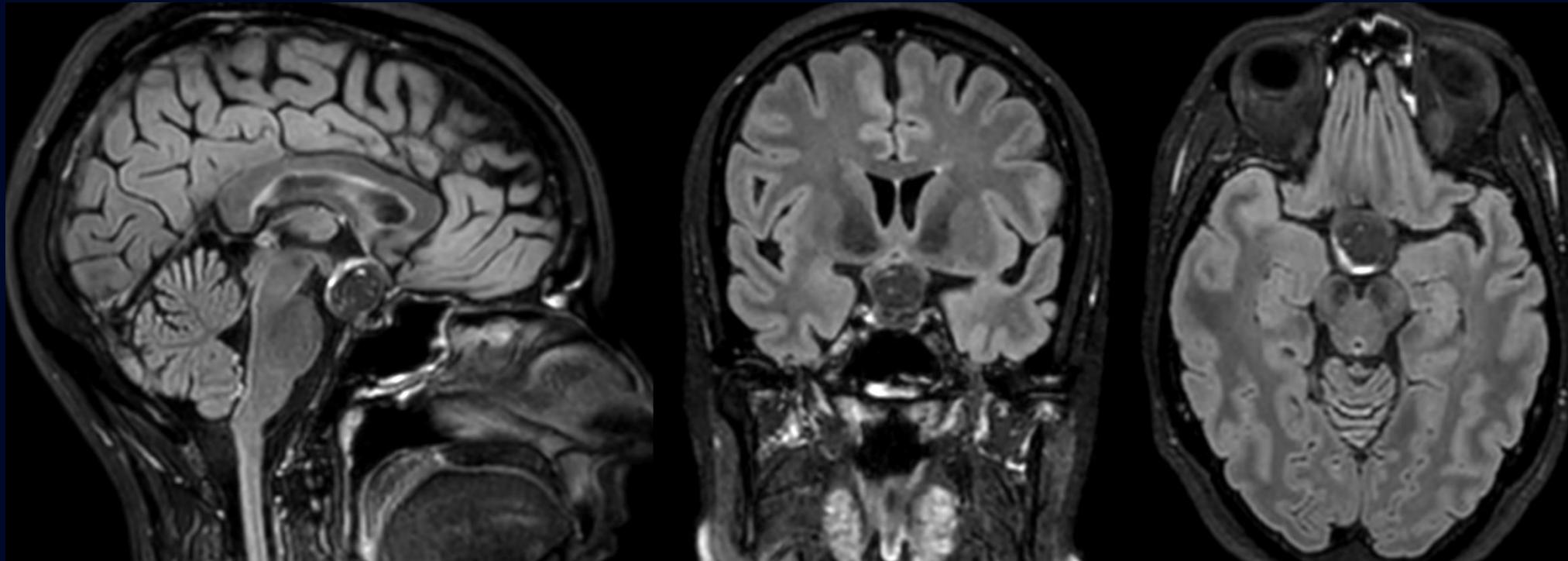
**MIP axial**



**MIP coronal**

# IRM cérébrale

**T2-FLAIR**

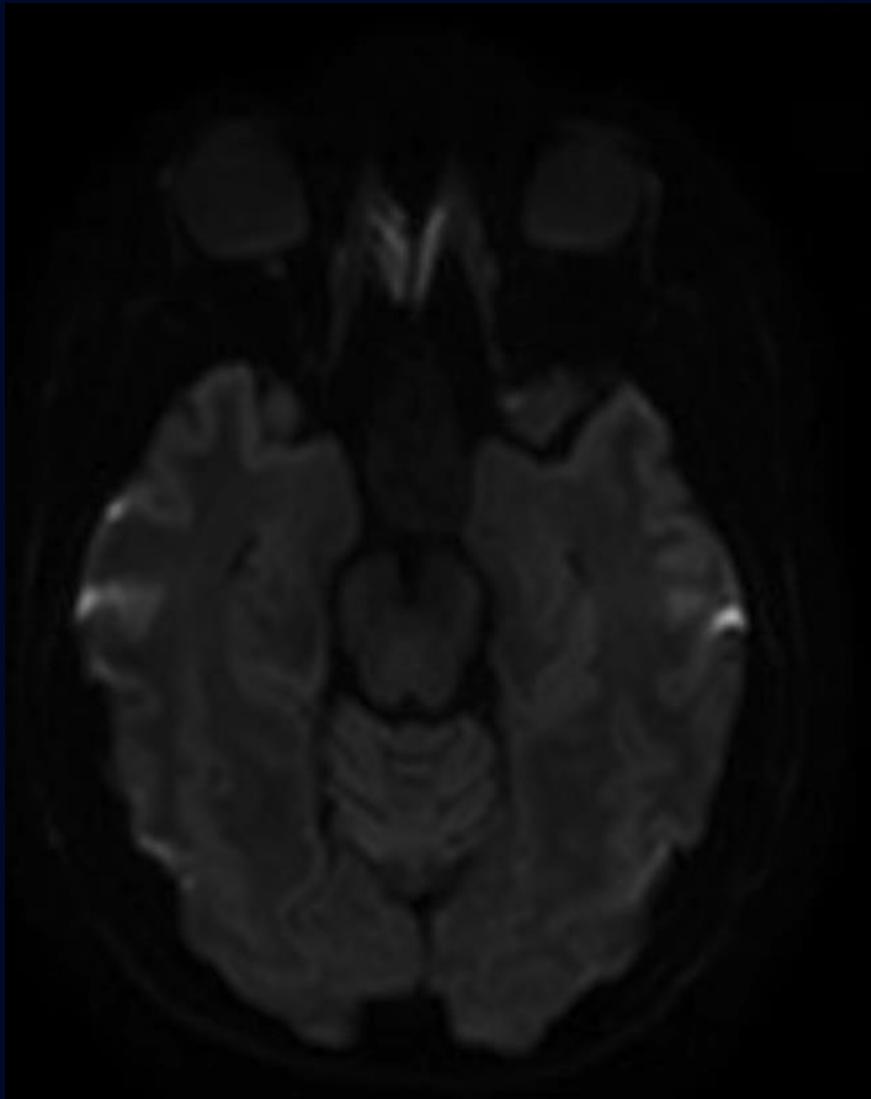


**SAGITTAL**

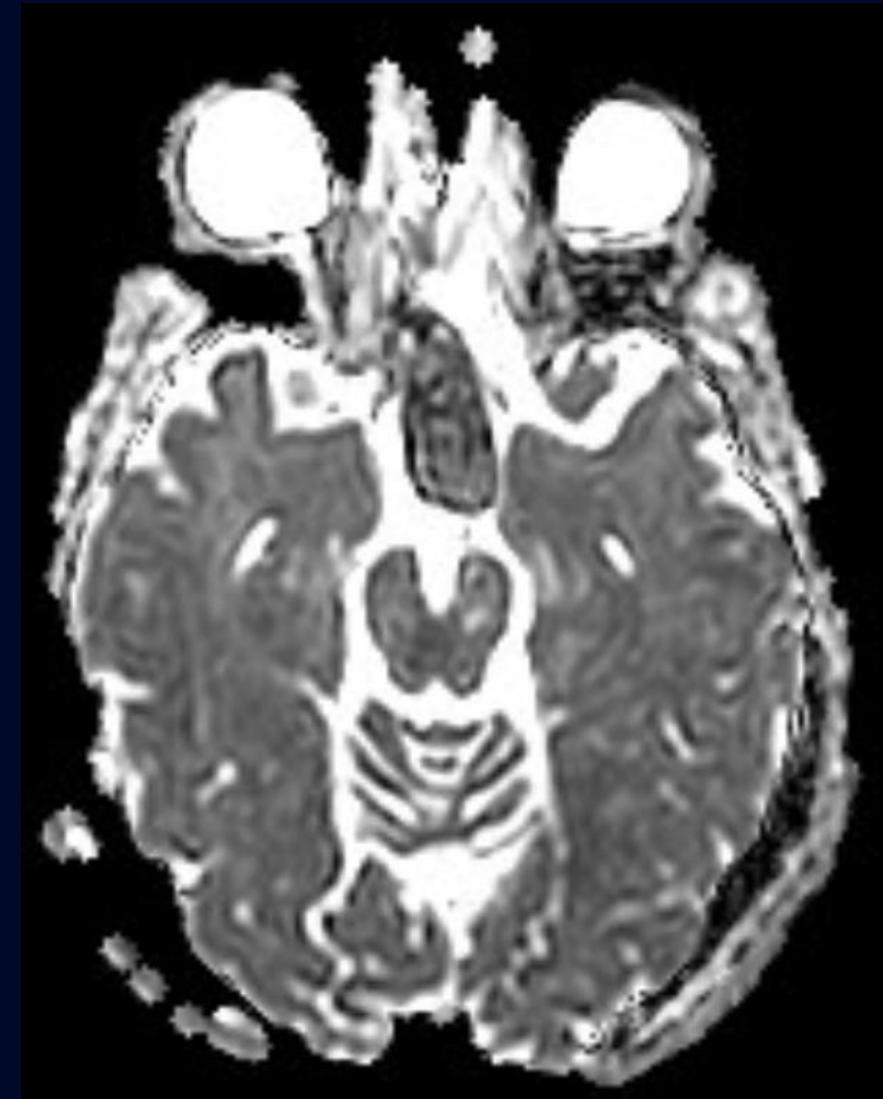
**CORONAL**

**AXIAL**

# IRM cérébrale Diffusion

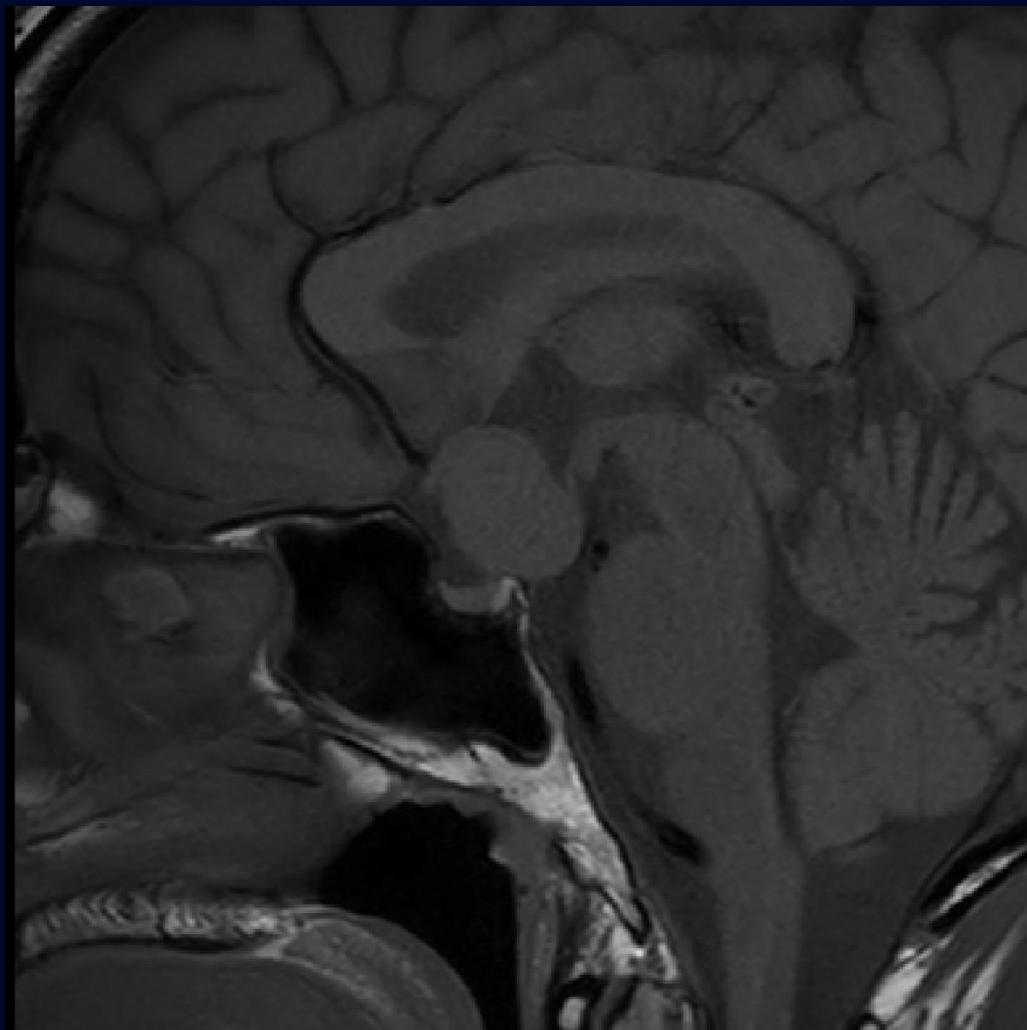


**B800 Axial**

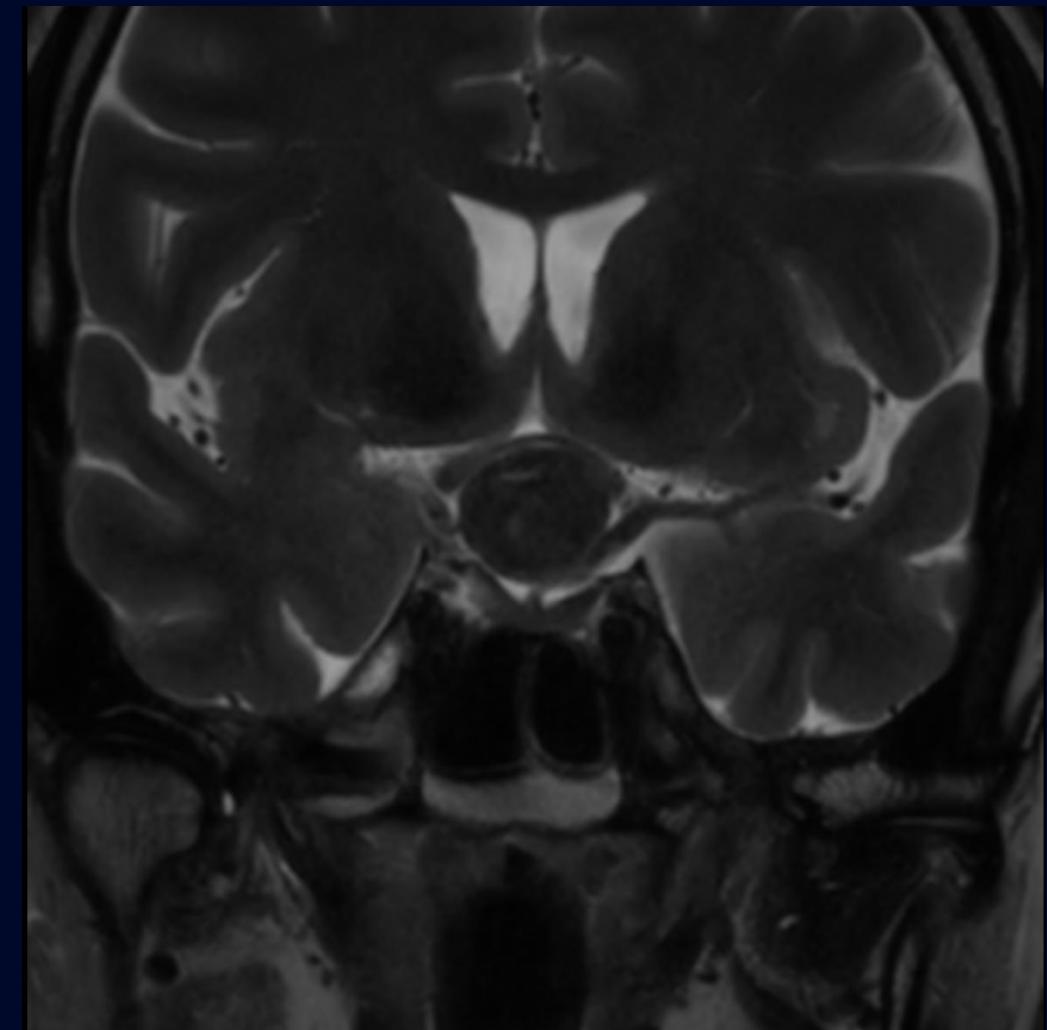


**ADC Axial**

# IRM hypophyse

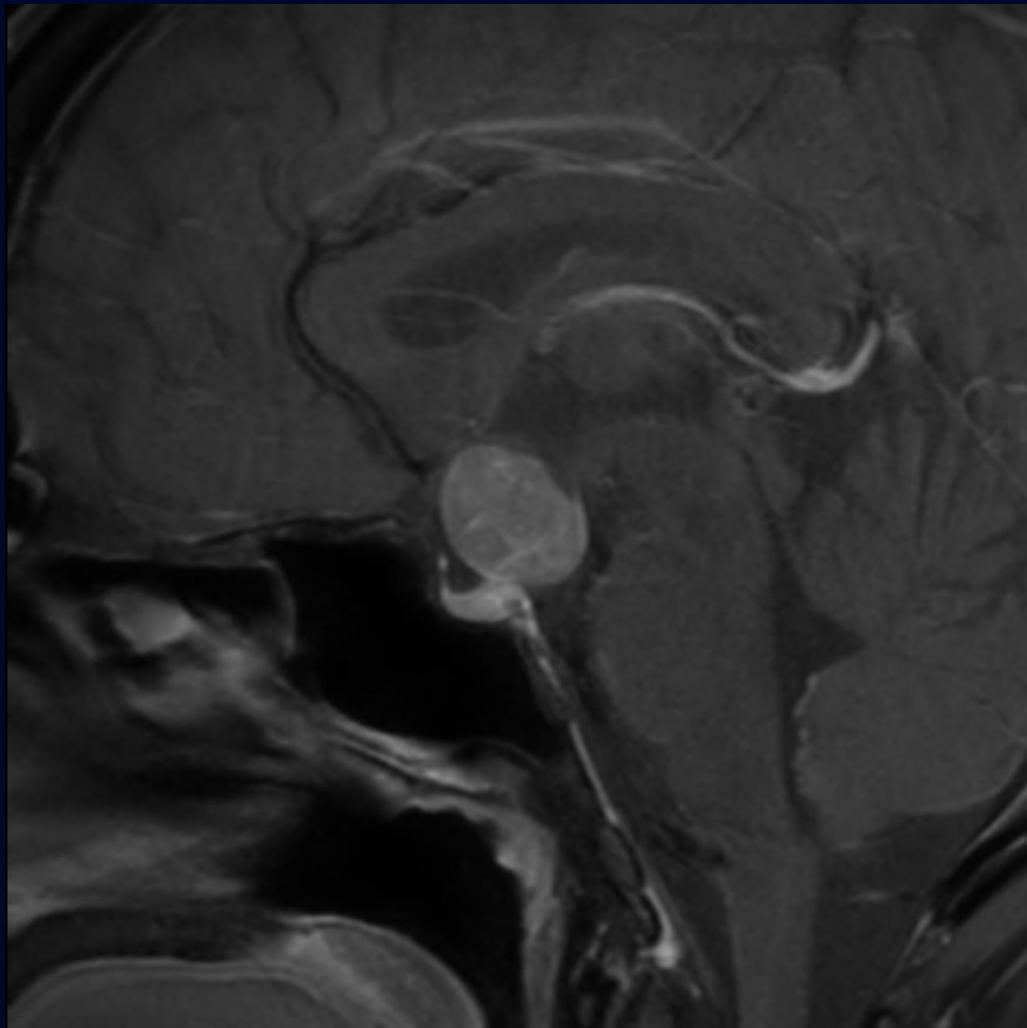


**Sagittal T1 C-**

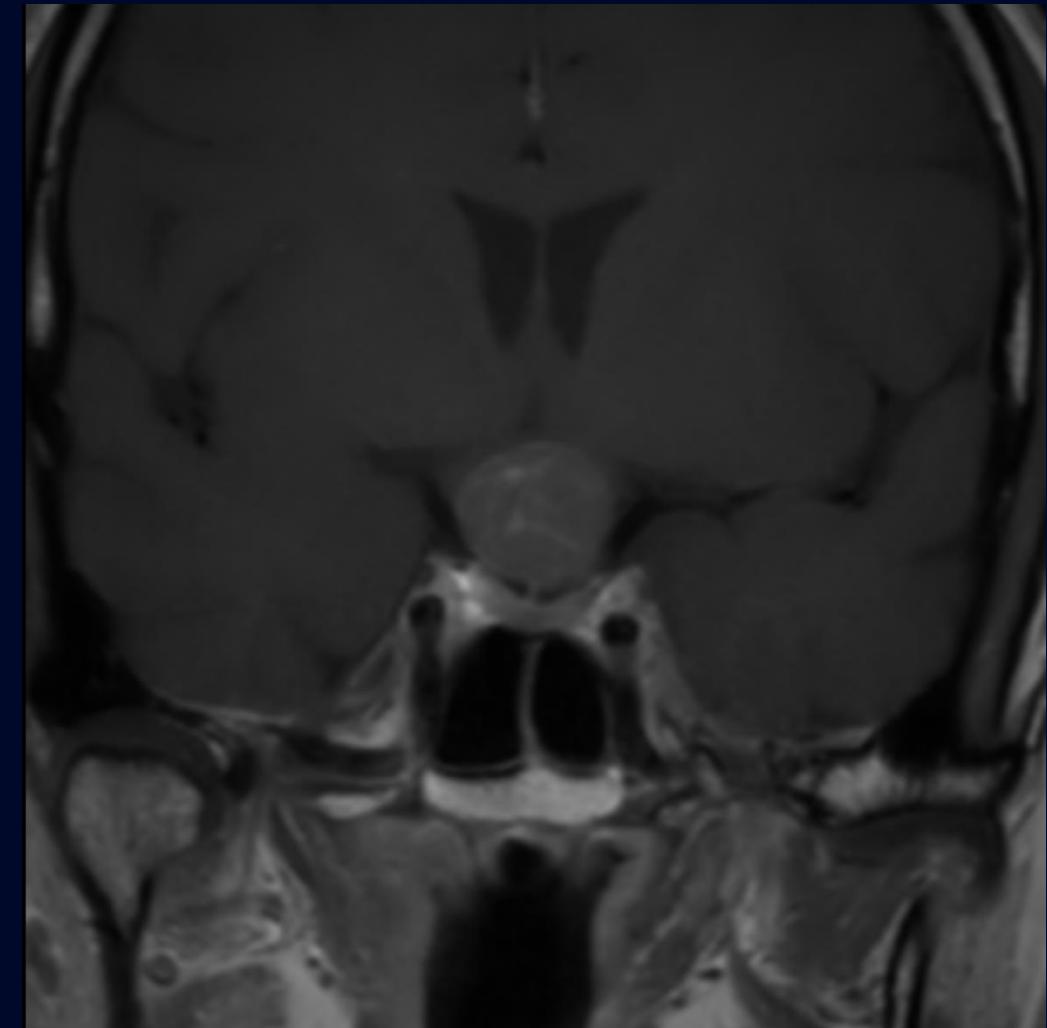


**Coronal T2**

# IRM hypophyse



**Sagittal T1 C+**

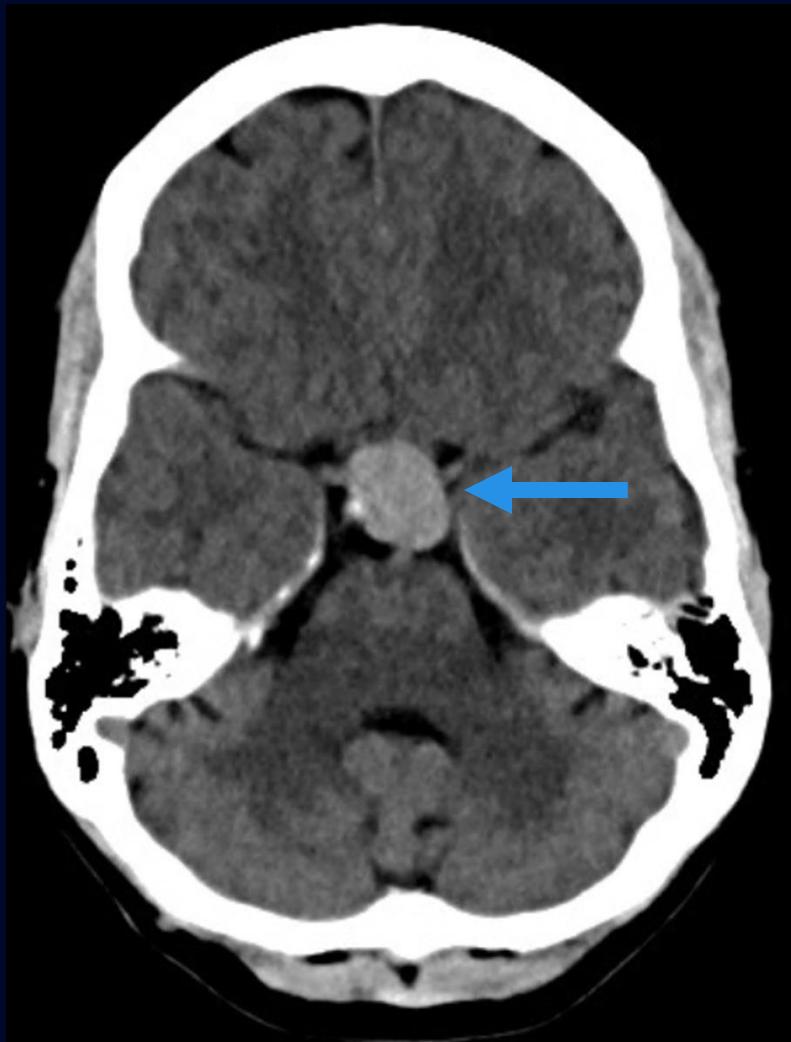


**Coronal T1 C+**

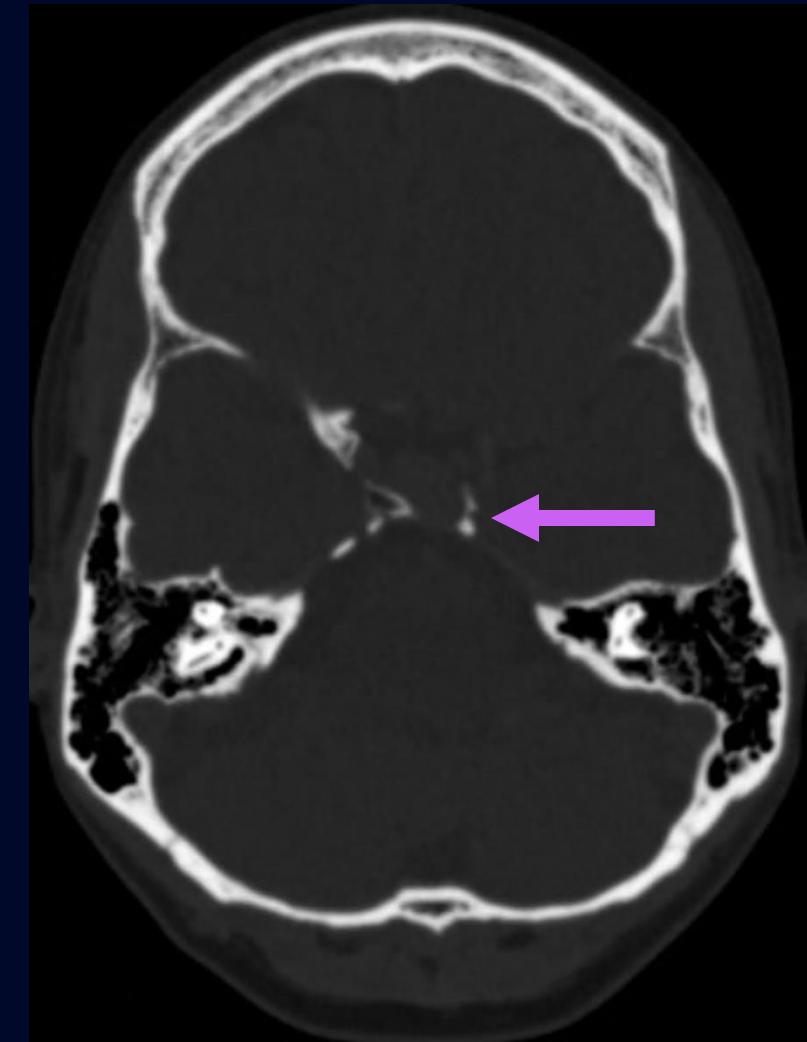
# **Description des examens radiologiques**

---

# Scan cérébral C.



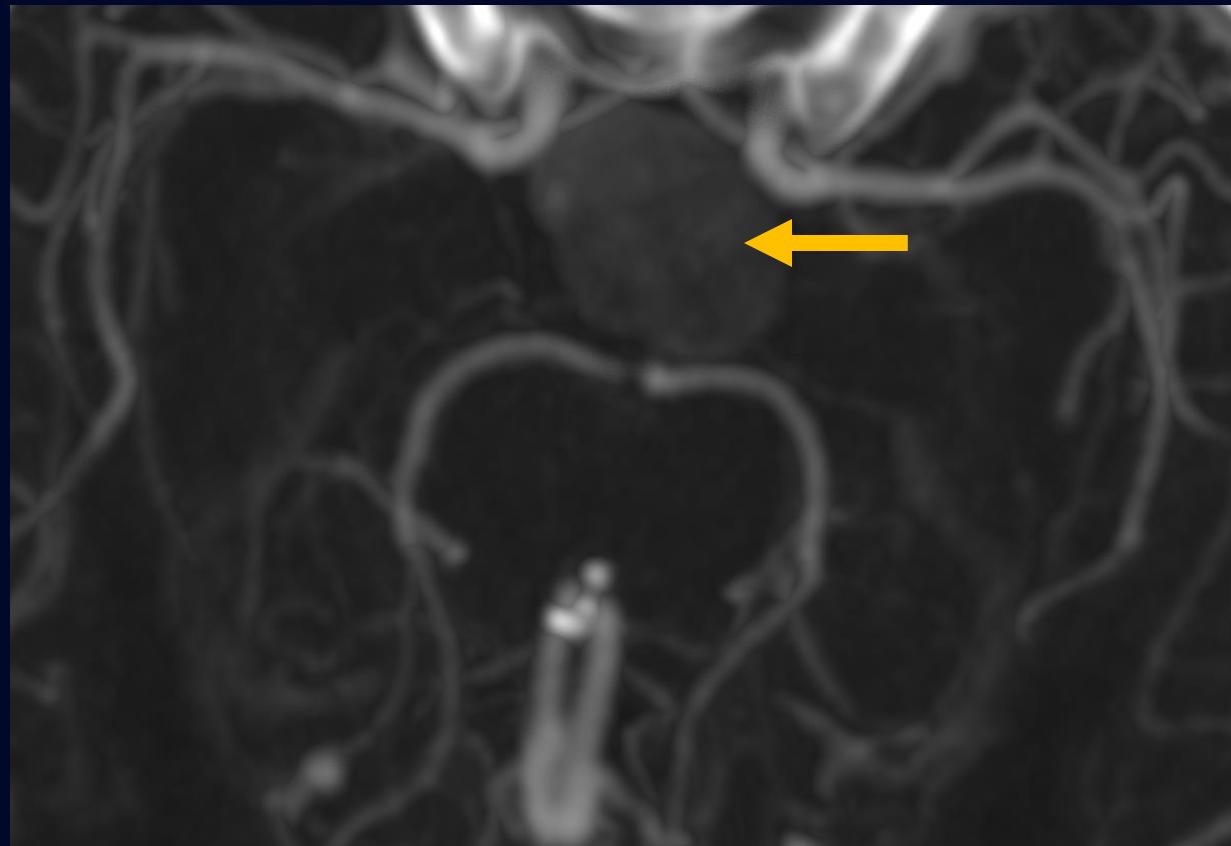
Massa suprasellare ovalaire  
spontanément hyperdense bien définie.



Remodelage du processus clinoïde postérieur gauche.

# Angioscan cérébral

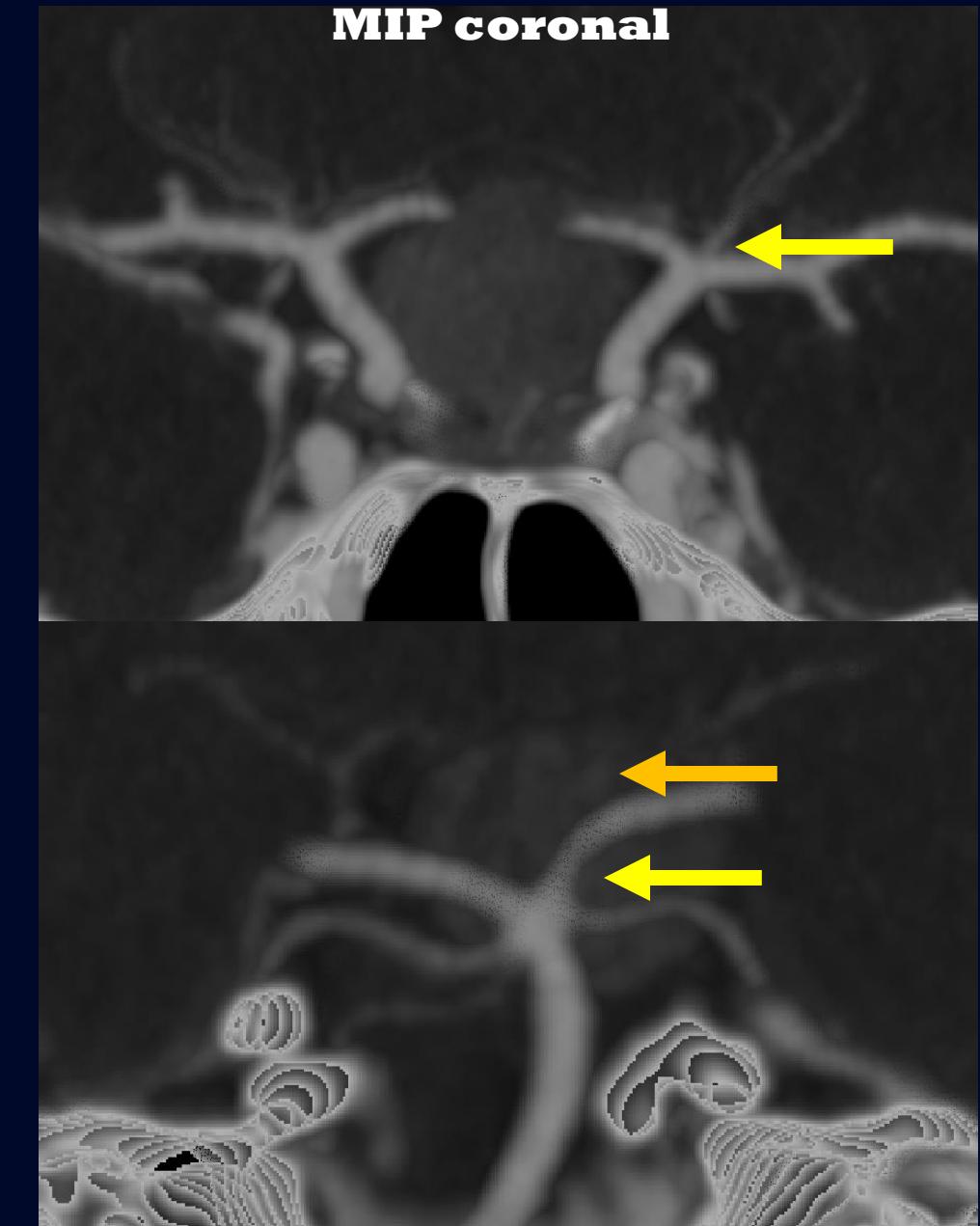
MIP axial



→ Structures tubulaires internes prenant le contraste.

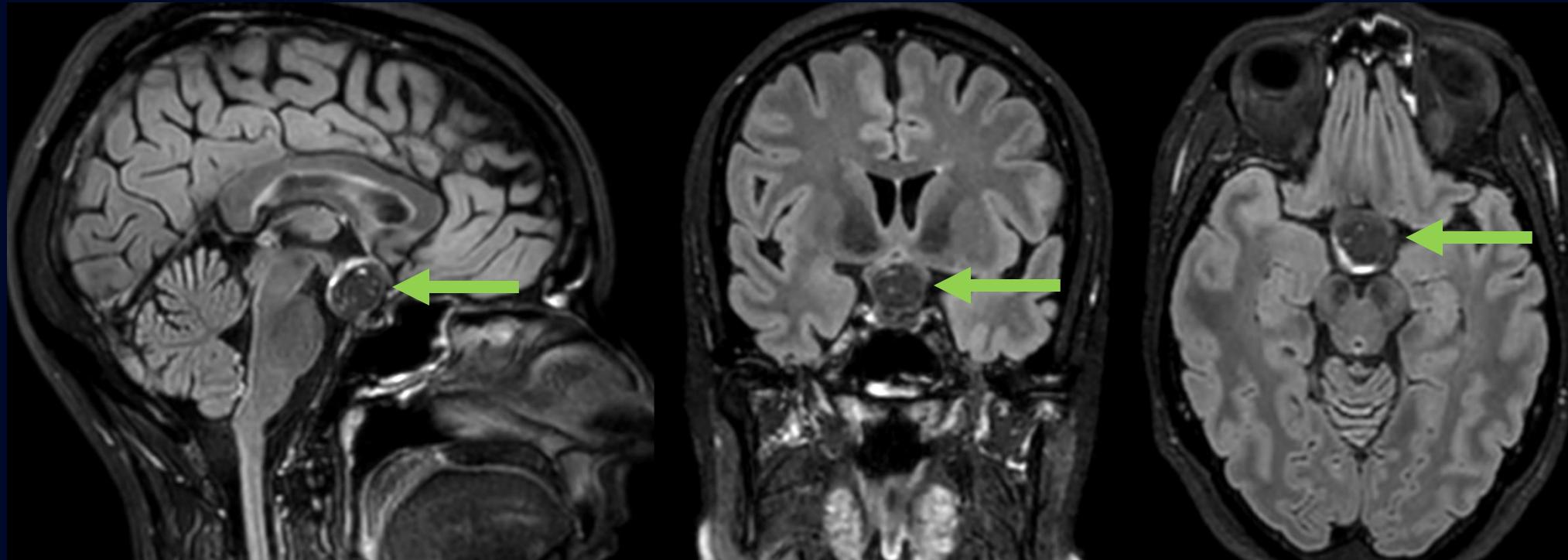
→ Angioscan normal.

MIP coronal



# IRM cérébrale

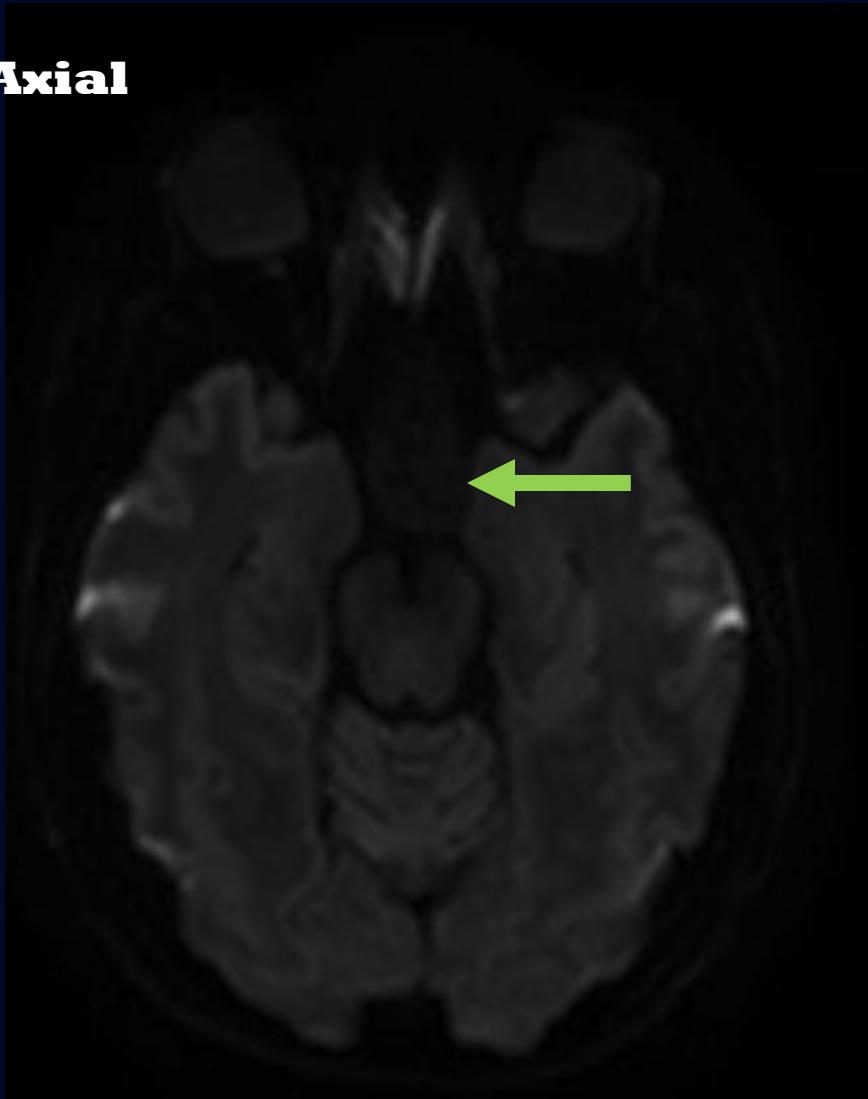
## T2-FLAIR



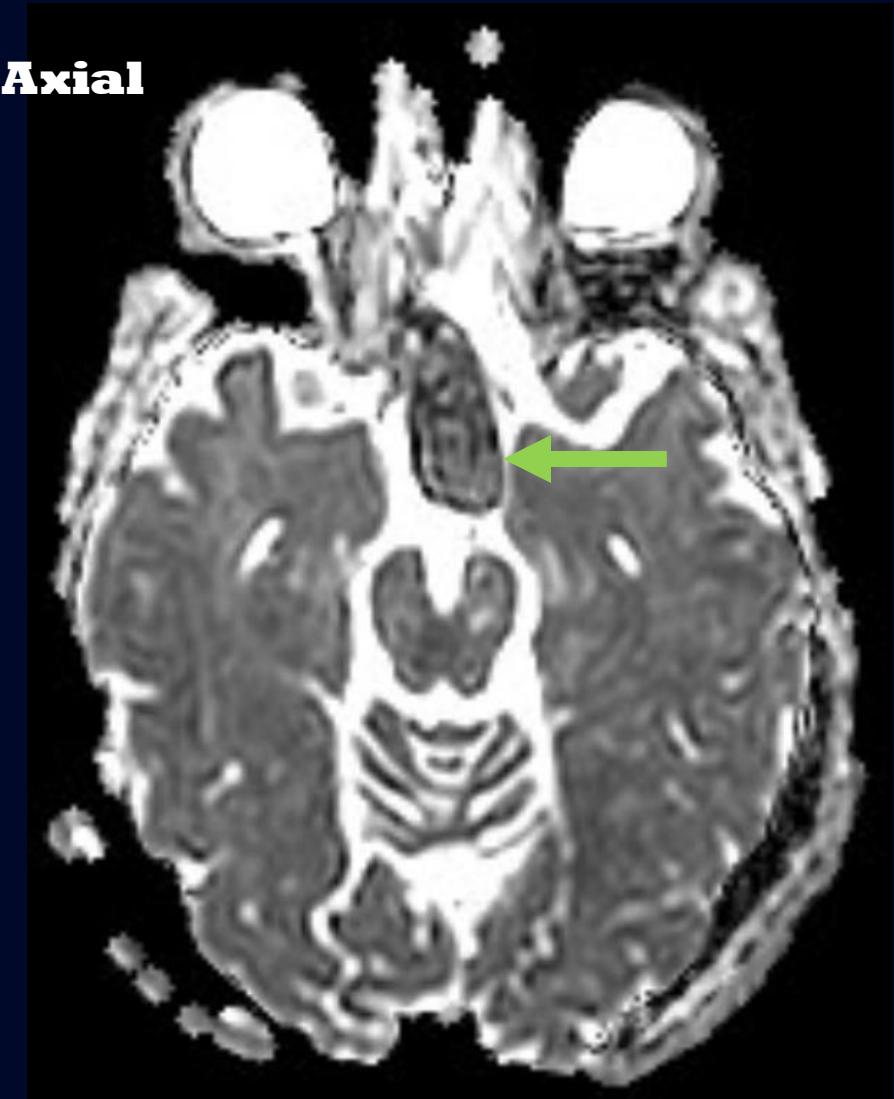
Masse en hyposignal T2-FLAIR semblant indépendante de l'hypophyse  
sans envahissement ou aspect infiltratif.

# IRM cérébrale Diffusion

**B800 Axial**



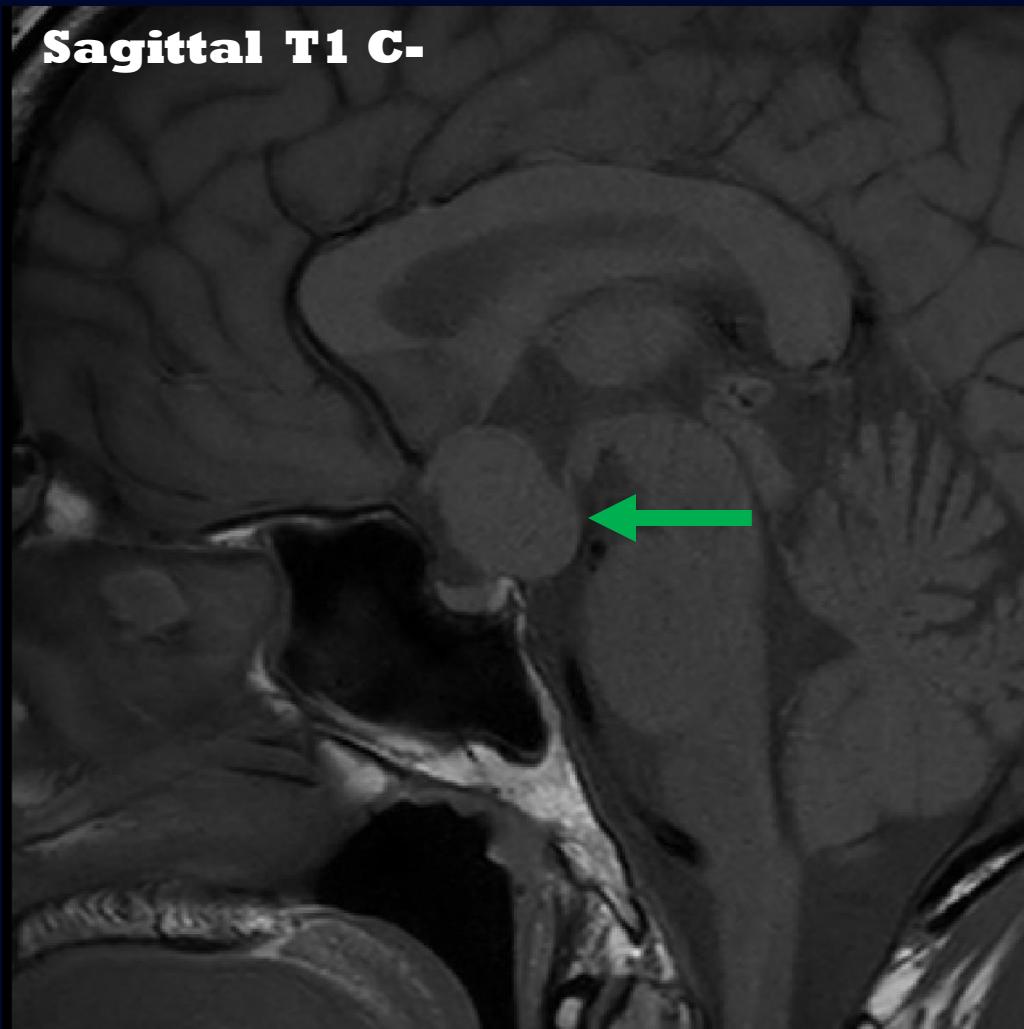
**ADC Axial**



Absence de restriction de diffusion.

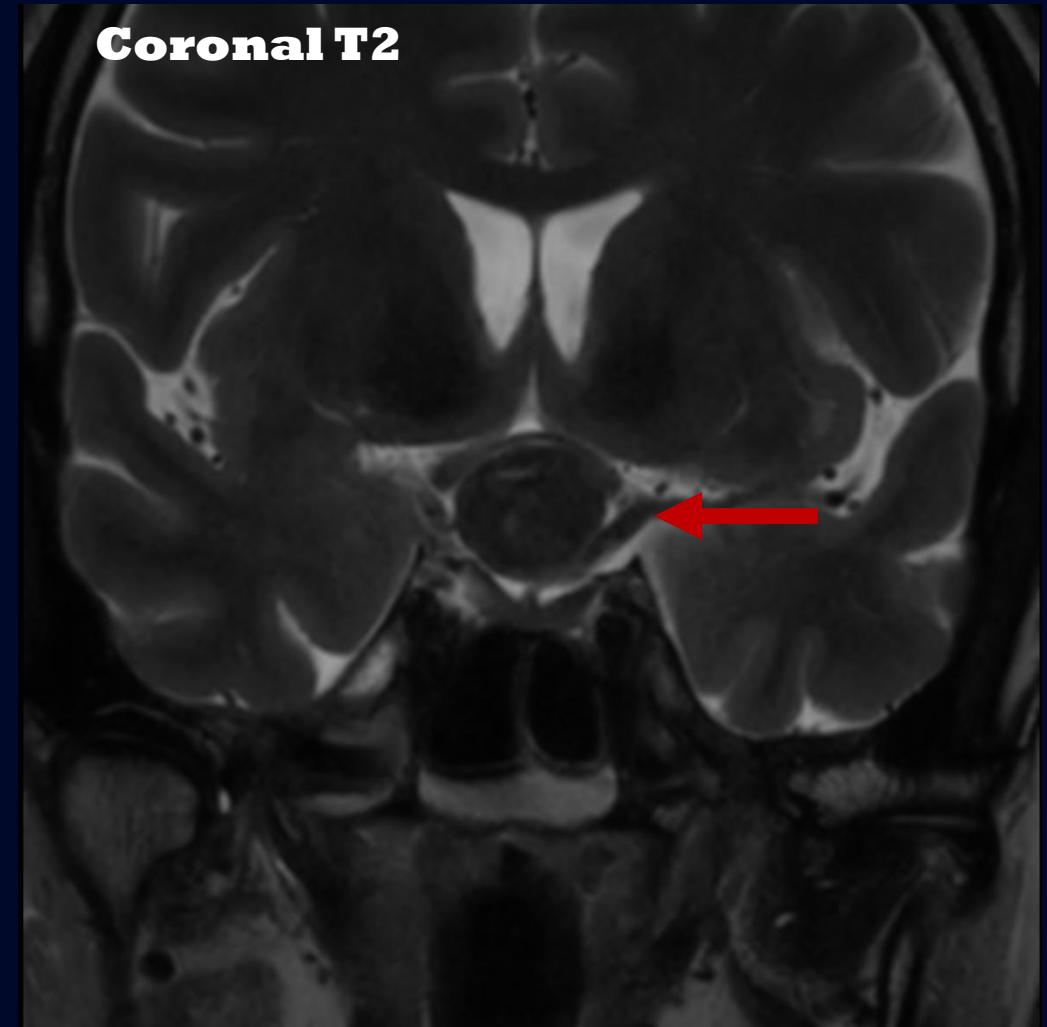
# IRM hypophyse

**Sagittal T1 C-**



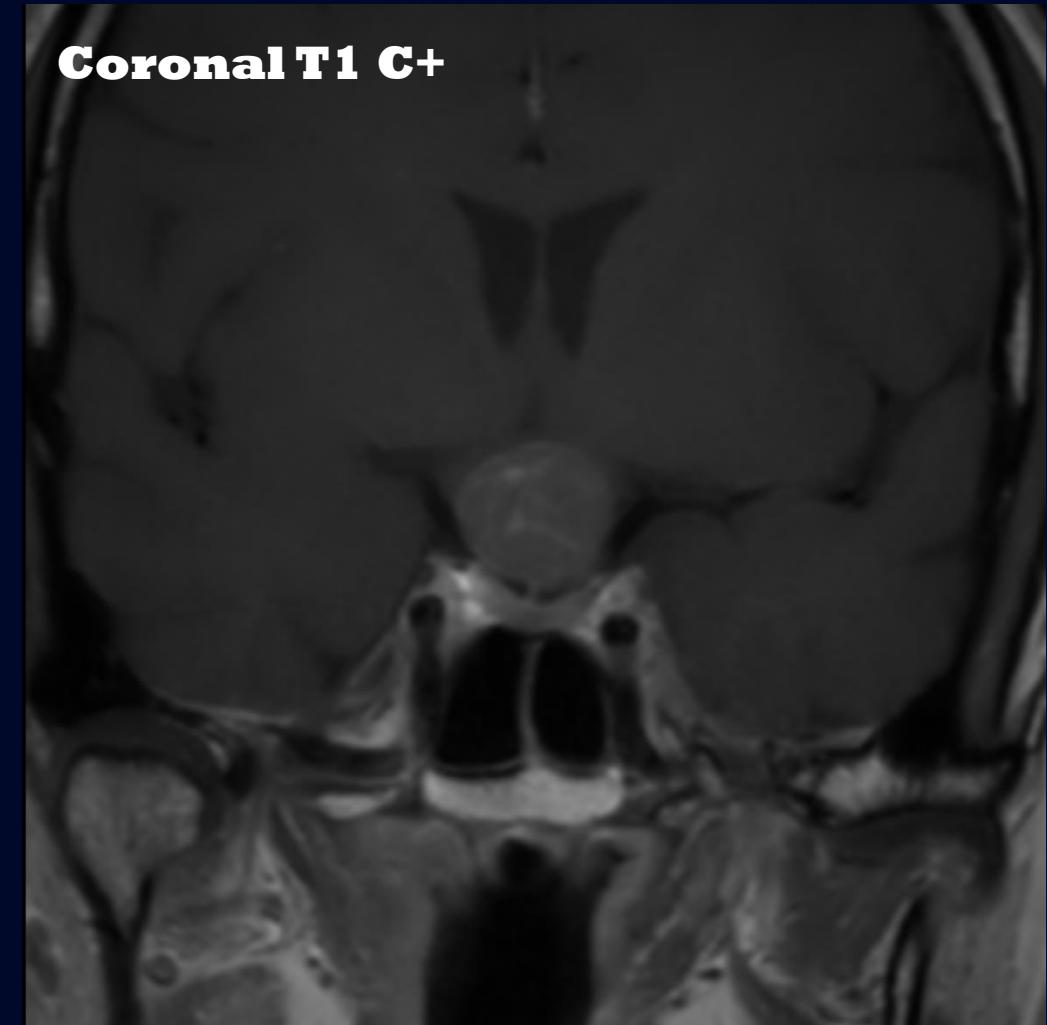
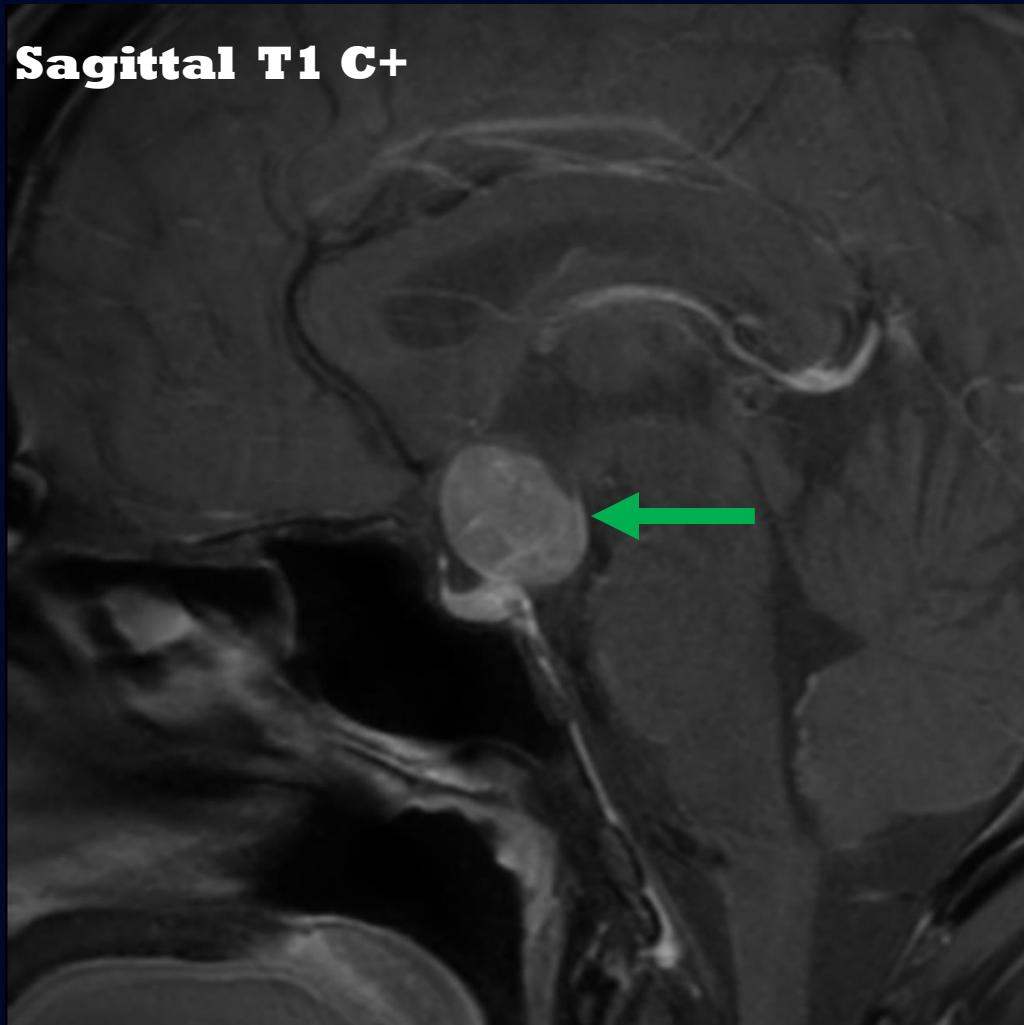
Massé en isosignal T1.

**Coronal T2**



Massé en hyposignal T2 avec empreinte sur le chiasme optique. Positionnement central de la tige infundibulaire qui semble vue sous la lésion.

# IRM hypophyse



Masse en isosignal T1 avec rehaussement tissulaire moindre que l'hypophyse.  
Hypersignal T1 de la neurohypophyse préservée.

# Bilans paracliniques

- TSH 2,1 (N 0,38- 5,33)
- T4L 9,2 et T3L 3,9
- Prolactine 22 (N <20-25)
- IGF1 123 (N 54-195)
- FSH 11,4 et LH 4,0
- Estradiol < 61
- Cortisol am 326 et minidex 26 (N < 50)
- Na 140 et osmolalité 294 (N 279-295)



46 ans



- Au total, on conclut à :
  - Un hypothyroïdisme central
  - Un hypogonadisme hypogonadotropique
  - Une hyperprolactinémie légère

# Diagnostic différentiel

## Malin

1. Craniopharyngiome
2. Métastase
3. Lymphome
4. Gliome chiasmo-hypothalamique
5. Germinome

## Bénin

1. Anévrysme
2. Sarcoidose
3. Histiocytose
4. Méningiome
5. Macroadénome
6. Pituicytome
7. Tumeur à cellules granulaires
8. Oncocytome à cellules fusiformes
9. Kyste de la poche de Rathke

# Diagnostic différentiel

## Malin

### Craniopharyngiome

- Métastase
- Lymphome
- Gliome chiasmo-hypothalamique
- Germinome



#### En faveur :

- Variante adulte papillaire (i.e. SP) plus haute incidence entre 40-60 ans.
- Masse suprasellaire de rehaussement tissulaire.
- 2/3 sont suprasellaires.
- Contact avec tige infundibulaire (origine pars tuberalis?).

#### En défaveur :

- 90% cystiques (moins chez la variante SP).
- 90% avec calcifications.
- Lésion bien définie.

# Diagnostic différentiel

## Malin

### Métastase

- Craniopharyngiome
- Lymphome
- Gliome chiasmo-hypothalamique
- Germinome



#### En faveur :

- Métastases cérébrales plus communes que les lésions primaires.

#### En défaveur :

- Sémiologie atypique.
- Localisation atypique.
- Absence d'oedème cérébral significatif.
- Pas de néoplasie primaire connue.

# Diagnostic différentiel

## Malin

### Lymphome

- Craniopharyngiome
- Métastase
- Gliome chiasmo-hypothalamique
- Germinome



#### En faveur :

- Spontanément hyperdense.
- Rehaussement franc homogène.
- Caractéristiques T1 et T2 pouvant être compatibles.
- Localisation périventriculaire.

#### En défaveur :

- Pas de restriction de diffusion.
- Pas de symptômes B.
- Pas de syndrome lymphoprolifératif connu.
- Localisation atypique sans autres sites d'atteinte.
- Lymphome primaire de l'hypophyse très rare chez les patients immunocompétents.

# Diagnostic différentiel

## Malin

### Gliome chiasmo-hypothalamique

- Craniopharyngiome
- Métastase
- Lymphome
- Germinome



#### En faveur :

- Localisation suprasellaire.
- Rehaussement franc.

#### En défaveur :

- Pas d'antécédent de NF1.
- Préservation du chiasme optique et récessus hypothalamique.

# Diagnostic différentiel

## Malin

### Germinome

- Craniopharyngiome
- Métastase
- Lymphome
- Gliome chiasmo-hypothalamique



#### En faveur :

- Lésion hyperdense.
- Localisation suprasellaire.
- Rehaussement avide et homogène.
- Lésion infundibulaire.

#### En défaveur :

- Davantage chez la population pédiatrique.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Anévrysme

- Sarcoïdose
- Histiocytose
- Méningiome
- Macroadénome
- Pituicytome
- Tumeur à cellules granulaires
- Oncocytome à cellules fusiformes
- Kyste de la poche de Rathke



#### En faveur :

- Effet de masse suprasellaire bien défini.
- Spontanément hyperdense.

#### En défaveur :

- Angioscan normal.
- Pas de rehaussement semblant vasculaire.
- Absence de calcifications.
- Caractéristiques de signal atypiques pour un thrombus anévrismal.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Sarcoïdose

- Anévrisme
- Histiocytose
- Méningiome
- Macroadénome
- Pituicytome
- Tumeur à cellules granulaires
- Oncocytome à cellules fusiformes
- Kyste de la poche de Rathke



#### En faveur :

- Lésion suprasellaire

#### En défaveur :

- Pas d'atteinte lepto/pachyméningée.
- Pas d'atteinte des nerfs crâniens.
- Pas d'épaississement hypothalamique / de la tige

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Histiocytose

- Anévrisme
- Sarcoïdose
- Méningiome
- Macroadénome
- Pituicytome
- Tumeur à cellules granulaires
- Oncocytome à cellules fusiformes
- Kyste de la poche de Rathke



### En faveur :

- Lésion suprasellaire

### En défaveur :

- Préservation de l'hypersignal T1 neurohypophysaire.
- Pas de rehaussement/épaississement homogène de la tige.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Méningiome

- Anévrysme
- Sarcoïdosis
- Histiocytose
- Macroadénome
- Pituicytome
- Tumeur à cellules granulaires
- Oncocytome à cellules fusiformes
- Kyste de la poche de Rathke



#### En faveur :

- Plus commun chez les femmes.
- Masse bien définie .
- Spontanément hyperdense.
- Rehaussement avide majoritairement homogène.
- Caractéristiques T1 et T2 pouvant être compatibles (10-15% hypointense T2).

#### En défaveur :

- Localisation atypique.
- Absence de calcifications.
- Pas d'attache durelle.
- Remodelage osseux sans hyperostose.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Macroadénome

- Anévrysme
- Sarcoïdose
- Histiocytose
- Méningiome
- Pituicytome
- Tumeur à cellules granulaires
- Oncocytome à cellules fusiformes
- Kyste de la poche de Rathke



#### **En faveur :**

- Lésion la plus commune de l'espace sellaire
- Caractéristiques de signal et rehaussement pouvant être compatibles.

#### **En défaveur :**

- Lésion centrée sur la tige hypophysaire
- Distincte de l'adénohypophyse.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Pituicytome

- Anévrisme
- Sarcoïdose
- Histiocytose
- Méningiome
- Macroadénome
- Tumeur à cellules granulaires
- Oncocytome à cellules fusiformes
- Kyste de la poche de Rathke



#### En faveur :

- Départ de la tige hypophysaire possible.
- Lésion bien définie.
- Pas de caractère infiltratif.
- T1-T2 similaires à la matière grise.

#### En défaveur :

- Tumeur rare.
- Pas de clair départ neurohypophysaire.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Tumeur à cellules granulaires

- Anévrysme
- Sarcoïdose
- Histiocytose
- Méningiome
- Macroadénome
- Pituicytome
- Oncocytome à cellules fusiformes
- Kyste de la poche de Rathke



#### En faveur :

- Lésion centrée sur la tige hypophysaire.
- Lésion bien définie.
- Pas de caractère infiltratif.
- Signal T1-T2 similaires à la matière grise.

#### En défaveur :

- Tumeur rare.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Oncocytome à cellules fusiformes

- Anévrysme
- Sarcoïdose
- Histiocytose
- Méningiome
- Macroadénome
- Pituicytome
- Tumeur à cellules granulaires
- Kyste de la poche de Rathke



#### **En faveur :**

- Lésion semblant centrée sur la tige hypophysaire
- Bien définie.

#### **En défaveur :**

- Tumeur rare.
- Pas de composante intrasellaire.
- Pas de caractère infiltratif environnant.

# Diagnostic différentiel

## Bénin

### Kyste de la poche de Rathke

- Anévrysme
- Sarcoïdose
- Histiocytose
- Méningiome
- Macroadénome
- Pituicytome
- Tumeur à cellules granulaires
- Oncocytome à cellules fusiformes



#### En faveur :

- Lésion homogène.
- 5-10% spontanément hyperdenses.
- Absence de calcifications.
- 50% hypointense T1
- 25% hypointense T2

#### En défaveur :

- Rehaussement tissulaire.
- Pas de nodule intrakystique.
- Hyposignal T2 relativement rare

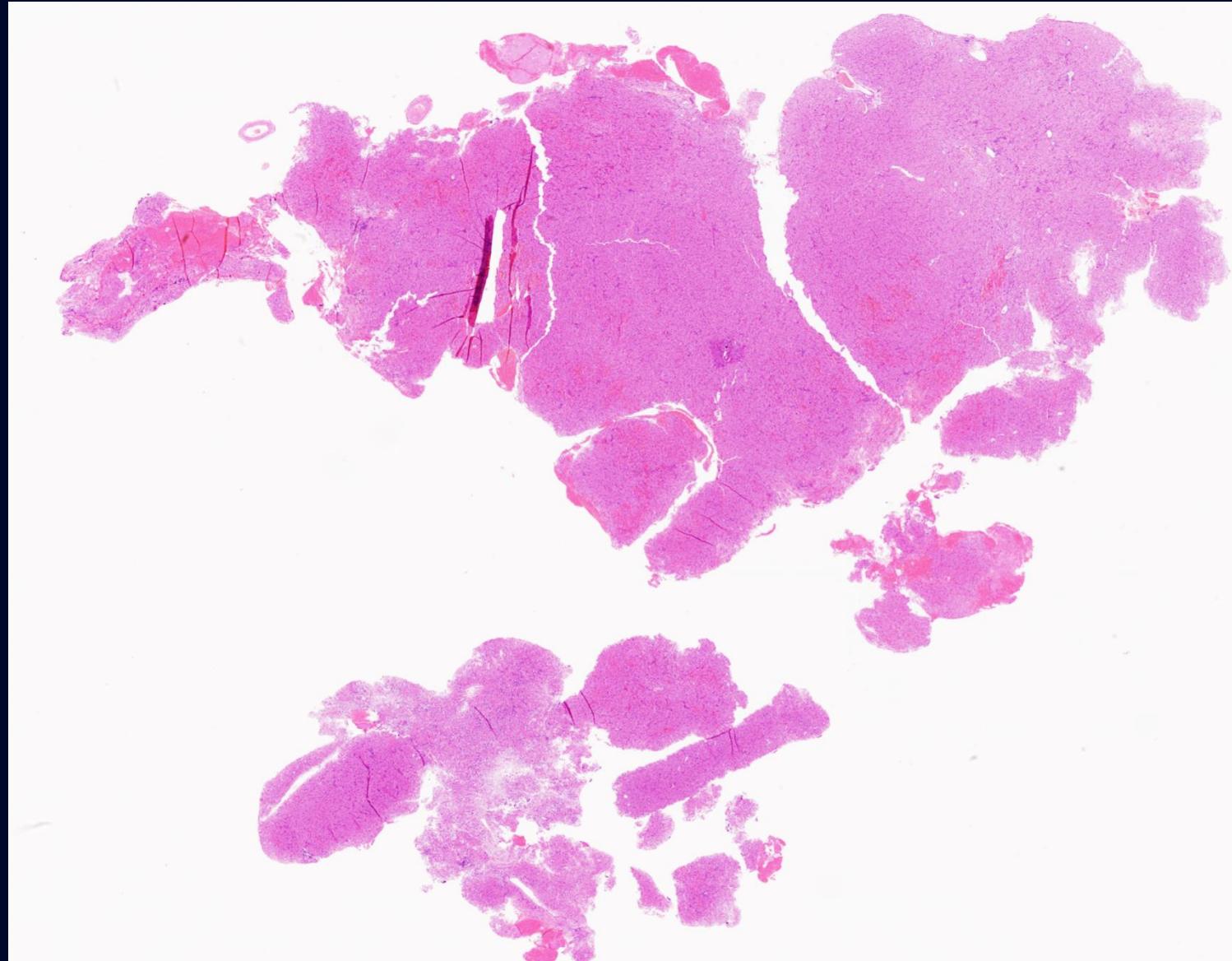
# Pathologie Macroscopique



# Pathologie Microscopique

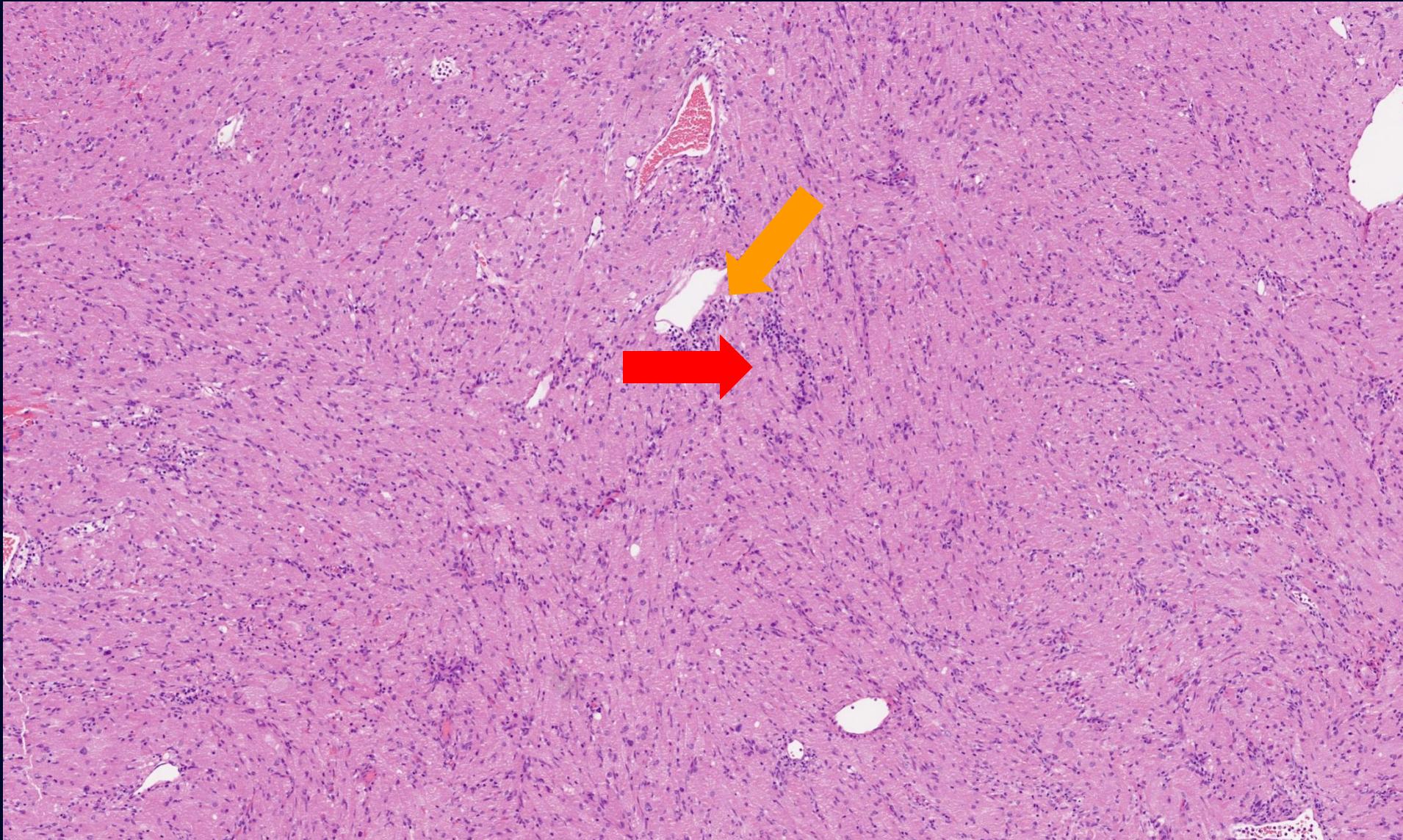
Microscopie 20x

**Plages de  
cellules  
tumorales**



# Pathologie Microscopique

Microscopie 100x

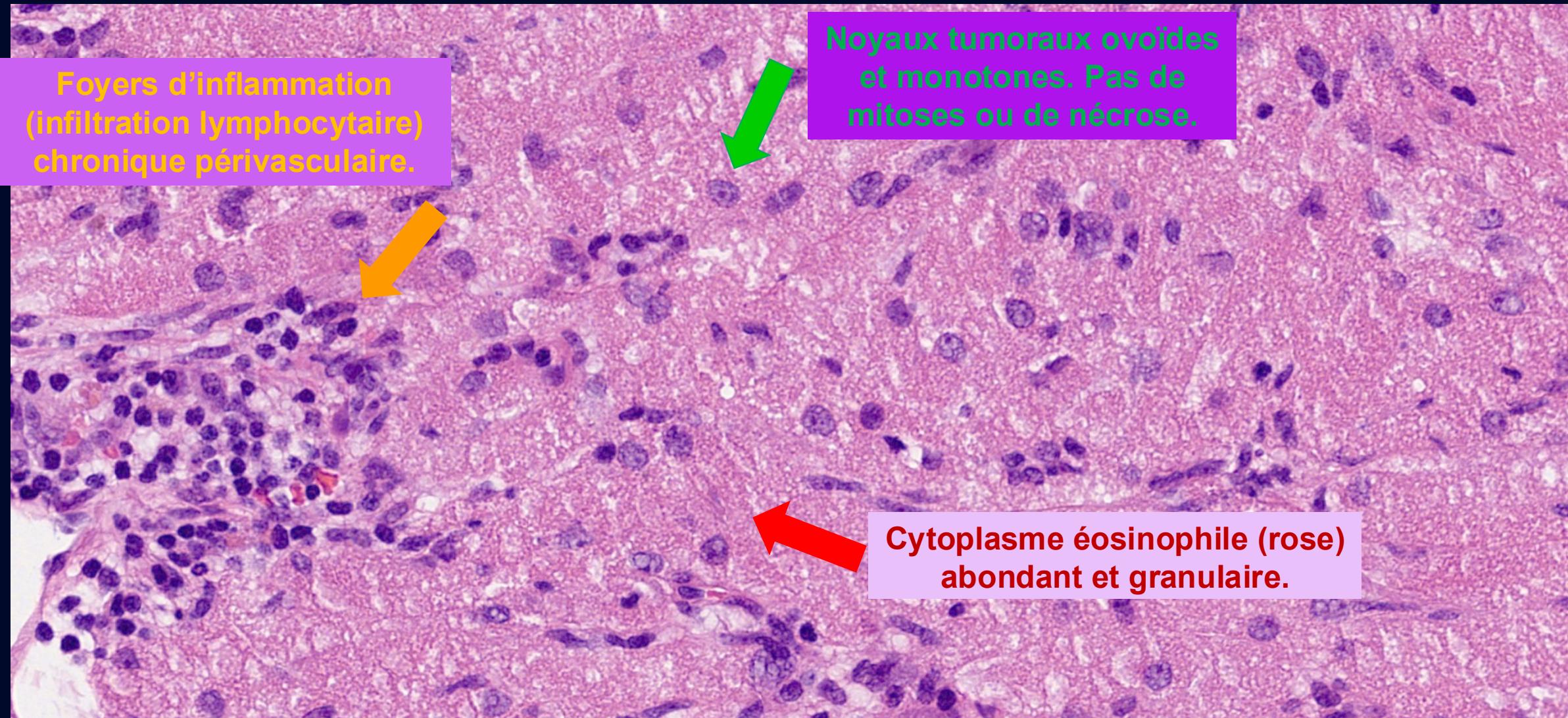


Plages de cellules tumorales à cytoplasme éosinophile (rose) abondant.

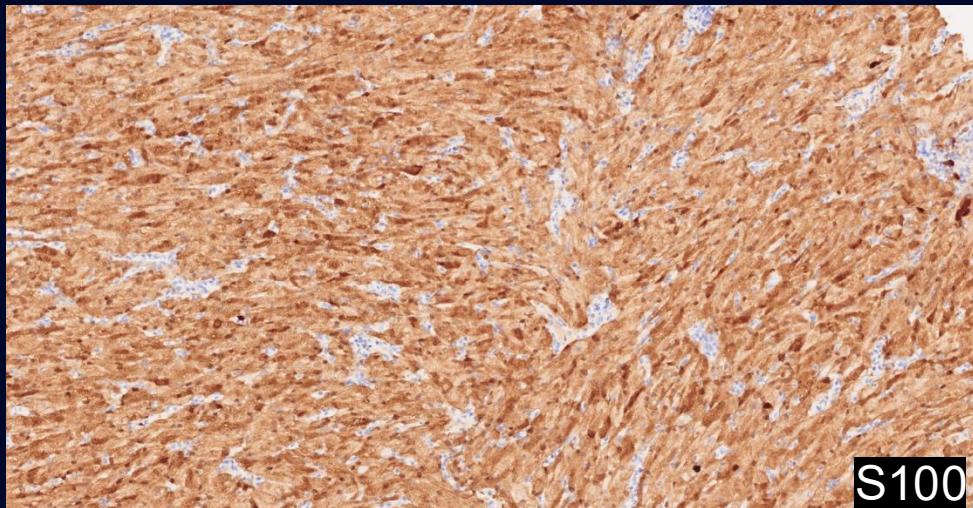
Foyers d'inflammation (infiltration lymphocytaire) chronique périvasculaire.

# Pathologie Microscopique

Microscopie 100X

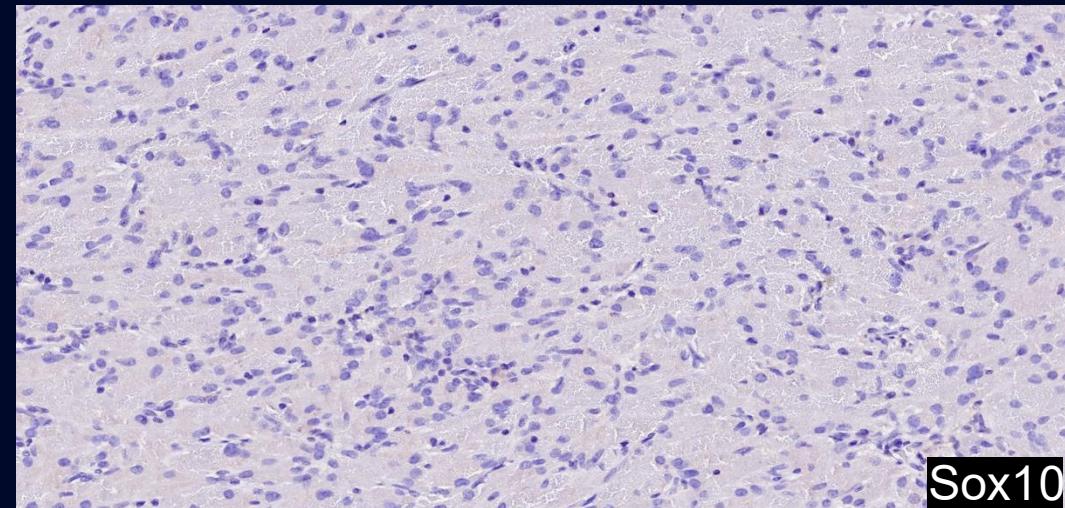


# Bilan immunohistochimique



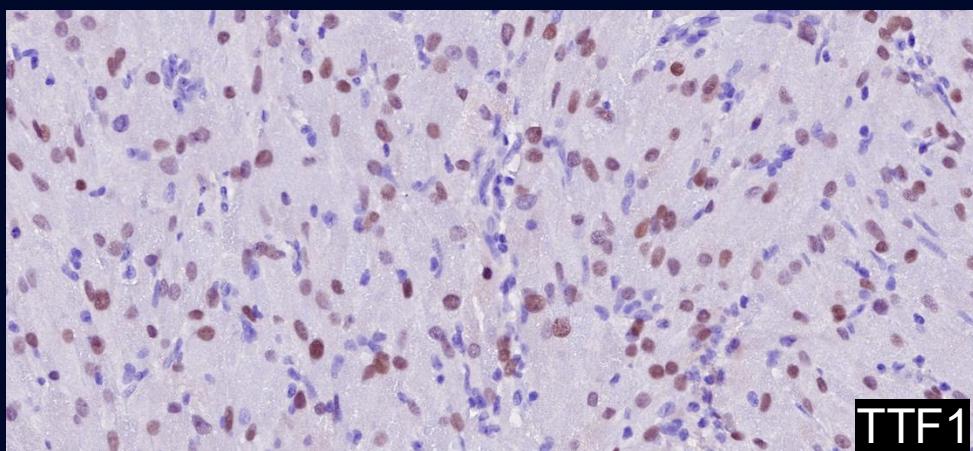
S100

**Positif**



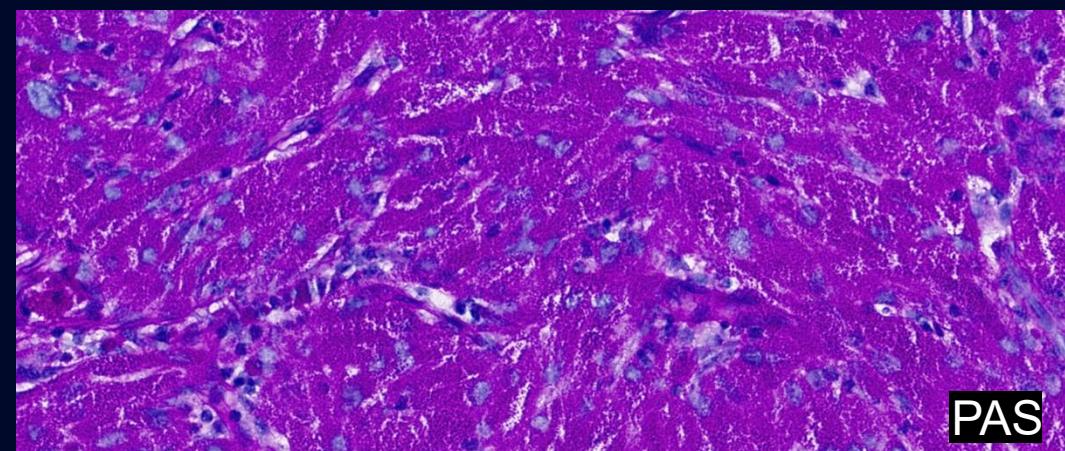
Sox10

**Négatif**



TTF1

**Positif**



PAS

**Cytoplasme granulaire**

*N.B. Indice de prolifération (pas d'image) bas, i.e. moins de 5%.*

# Diagnostic final

**Tumeur  
neurohypophysaire à  
cellules granulaires**

# Pronostic + Traitement

## Pronostic :

- Favorable. Exérèse chirurgicale souvent curative.

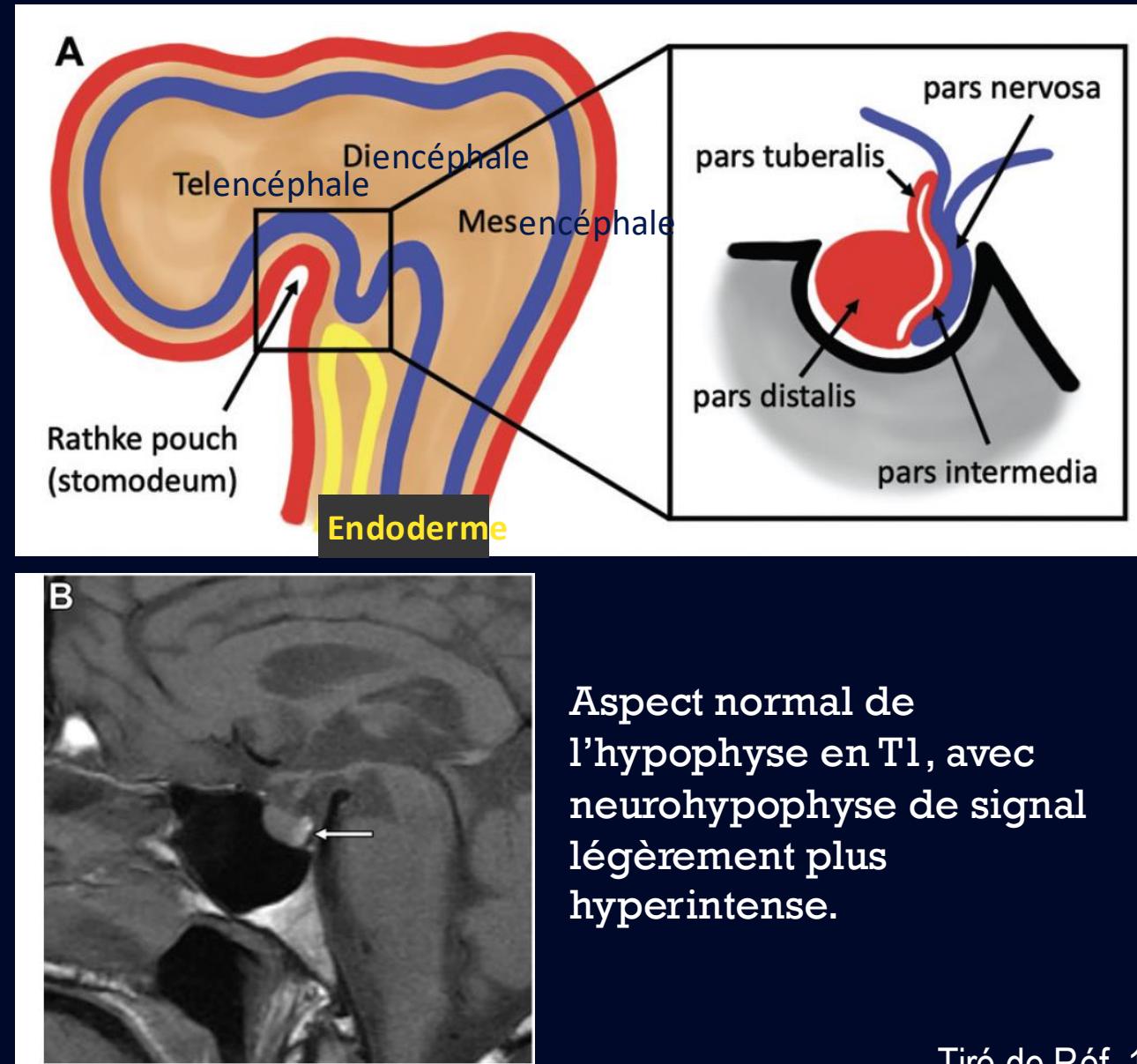
## Traitement :

- Suivie en endocrinologie pour le remplacement hormonal post-opératoire.

# Anatomie et développement de l'hypophyse

L'hypophyse a une double origine embryologique:

- En **rouge**, l'**ectoderme** (incluant la **poche de Rathke**) -> **adénohypophyse**
- En **bleu**, du **diencéphale** origine le **neuroectoderme** -> **tige infundibulaire** et **neurohypophyse**



Aspect normal de l'hypophyse en T1, avec neurohypophyse de signal légèrement plus hyperintense.

# Tumeurs primaires de l'hypophyse

Category	Cells of Origin	Neoplasms*	Features
Primary tumors of adenohypophysis	Lactotroph (prolactin) Somatotroph (GH) Corticotroph (ACTH) Thyrotroph (TSH) Gonadotroph (FSH/LH) Pit-1 lineage (Pit-1) “Null cell” (negative)	Pituitary microadenoma Pituitary macroadenoma Pituitary carcinoma	May manifest clinically from hormonal excess or as benign incidental finding May manifest clinically from hormonal excess or mass effect on local structures Same as adenoma plus extrasellar metastases
	Undifferentiated or poorly differentiated adenohypophyseal cells	Pituitary blastoma	Pituitary mass in infant with Cushing syndrome
Primary tumors of Rathke pouch	Oral ectoderm	Rathke cleft cyst* Adamantinomatous craniopharyngioma ( $\beta$ -catenin) Papillary craniopharyngioma (VE1)	Nonneoplastic cyst without evidence of solid enhancement Mixed cystic-solid suprasellar mass with calcification in child or adult Mostly solid suprasellar mass in adult
Primary tumors of neurohypophysis	Pituicyte (TTF-1)	Pituicytoma Granular cell tumor Spindle cell oncocytoma	Solid enhancing mass in neurohypophysis or infundibulum Solid enhancing mass in infundibulum Infiltrative intrasellar-suprasellar mass

Note.—Usual positive immunohistochemical stains are in parentheses. ACTH = adrenocorticotrophic hormone, FSH = follicle-stimulating hormone, GH = growth hormone, LH = luteinizing hormone, TSH = thyroid stimulating hormone, TTF-1 = thyroid transcription factor 1, VE1 = antibody to *BRAF* V600E mutation.

\*Except Rathke cleft cyst, which is not a neoplasm.

# Tumeurs primaires de la neurohypophyse:

- Spectre de tumeurs avec expression de TTF1 (thyroid transcription factor 1).

- **Pituicytome**

- Origine de la neurohypophyse et / ou tige infundibulaire
- À inclure dans le DDx lorsqu'une origine neurohypophysaire / infundibulaire est claire.

- **Tumeur à cellules granulaires**

- Origine infundibulaire.
- Abondance d'un cytoplasme granulaire.
- À inclure dans le DDx lorsqu'une origine de la tige infundibulaire est claire.

- **Oncocytome à cellules fusiformes**

- Origine infundibulaire.
- Abondance cytoplasmique de mitochondries à la microscopie par électron.
- Croissance infiltrative / aggressive.
- Se présente classiquement comme une volumineuse masse intra/suprasellaire imitant un macroadénome.

# Références

1. Shih, R. Y., Schroeder, J. W. & Koeller, K. K. Primary Tumors of the Pituitary Gland: Radiologic-Pathologic Correlation. *RadioGraphics* (2021) doi:[10.1148/rg.2021200203](https://doi.org/10.1148/rg.2021200203).
2. Price, E. B. & and Moss, H. E. Osborn's Brain: Imaging, Pathology, and Anatomy. *Neuro-Ophthalmology* **38**, 96–97 (2014).
3. Granular Cell Tumor | STATdx. <https://app.statdx.com/document/granular-cell-tumor/da976b04-85a3-4bf8-ac81-e579f081293e?term=Granular%20Cell%20Tumor&searchType=documents&category=All&documentTypeFilters=all>.