

« Leave me alone lesion » en neuroradiologie

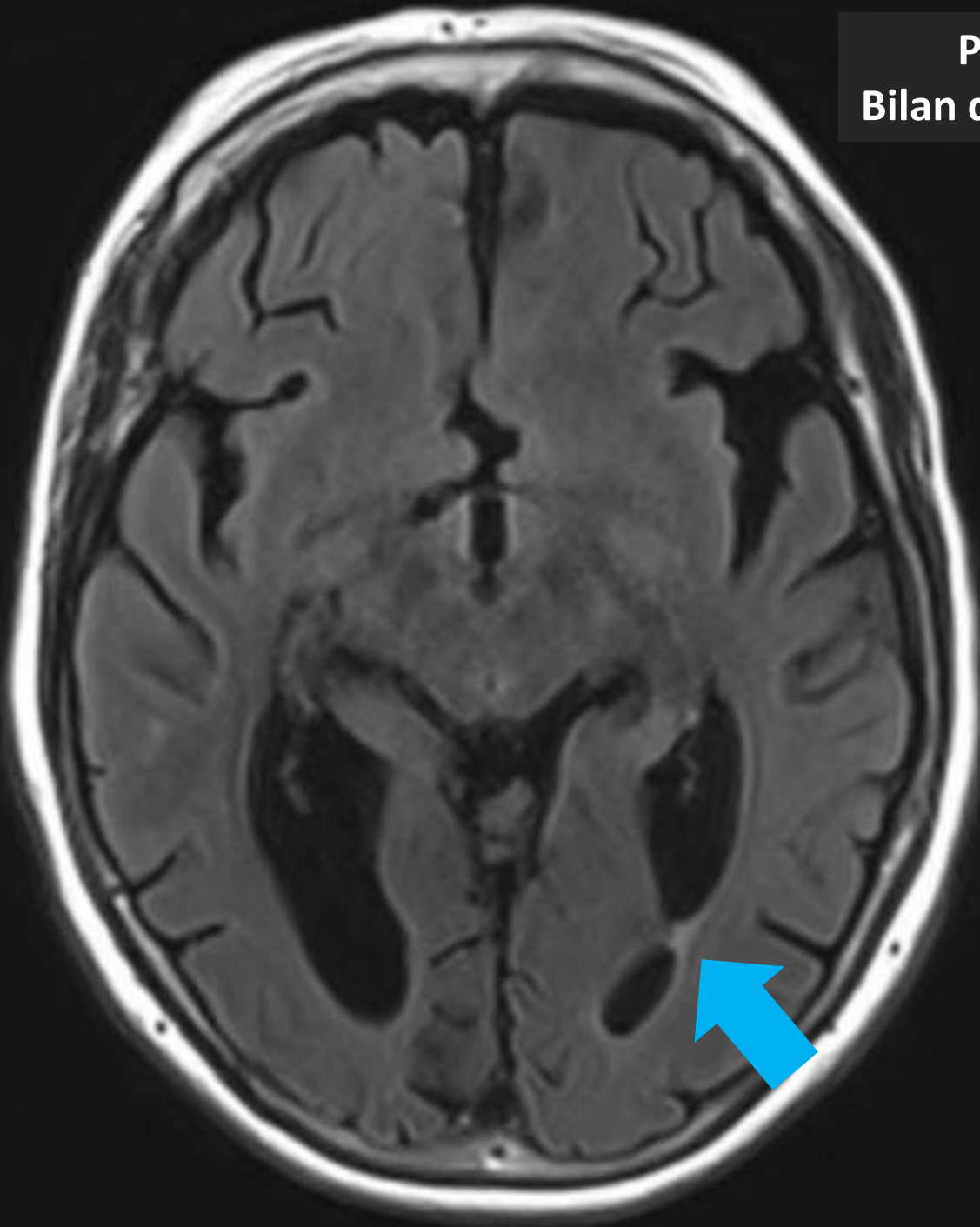
Inès Bernardoff (IHN) - Dr Rémi Duprès

Leave me alone lesion en neuroradologie

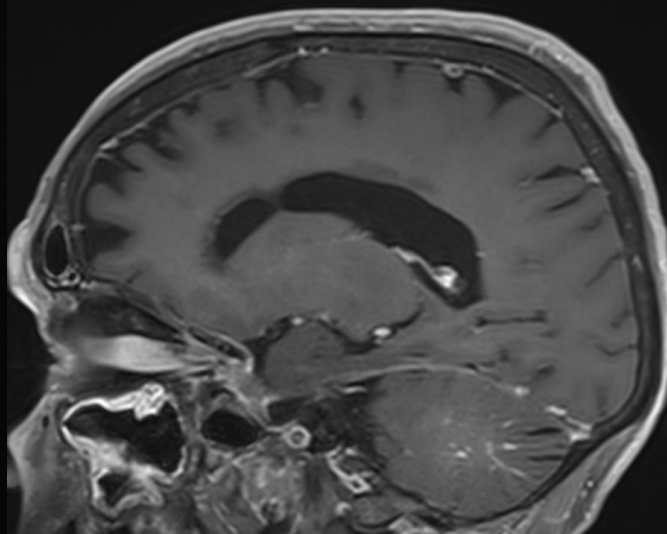
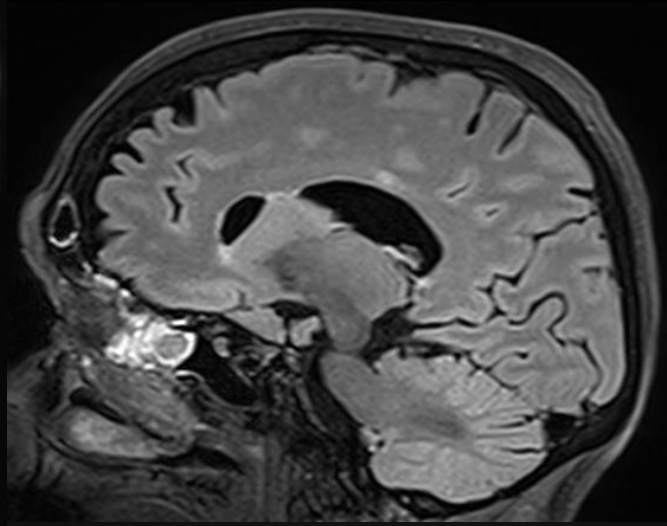
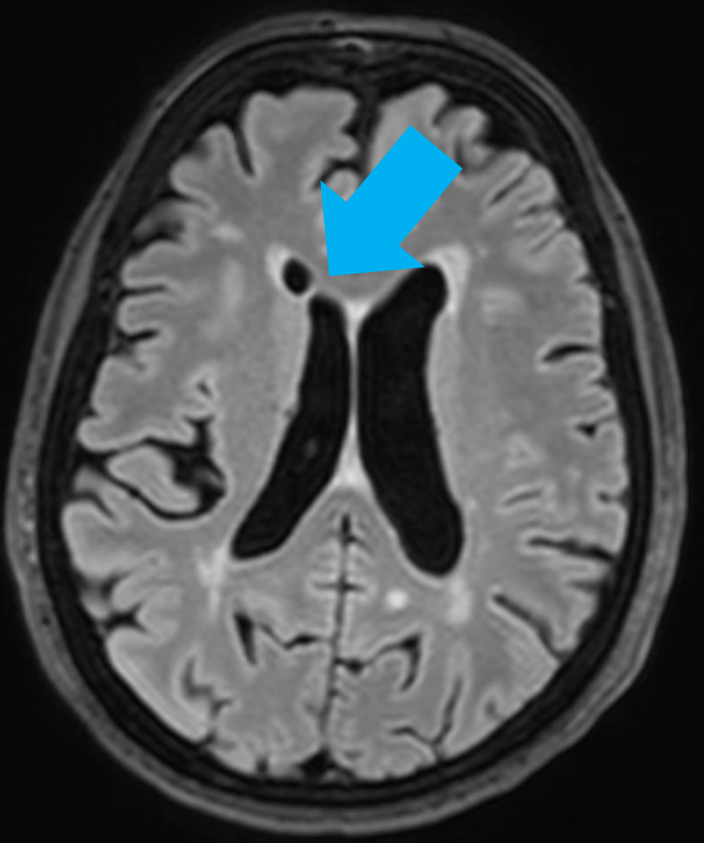
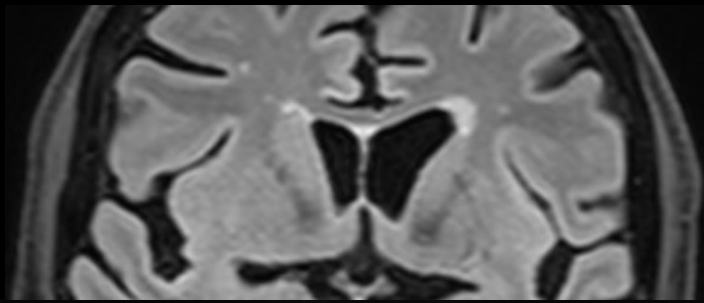
- « Leave me alone lesion » = « Don't touch lesion » = « No touch lesion »
- Variante de la normale ou vraie lésion
- « Lésion » dont les caractéristiques sémiologiques sont telles que des examens diagnostiques complémentaires, comme une biopsie, sont inutiles et peuvent être trompeurs, voire conduire à une intervention chirurgicale supplémentaire inutile
- Lésion qui ne justifie ni suivi, ni geste chirurgical (biopsie, exérèse), ni angoisse du patient



**Patiente de 60 ans –
Bilan de céphalées chroniques**

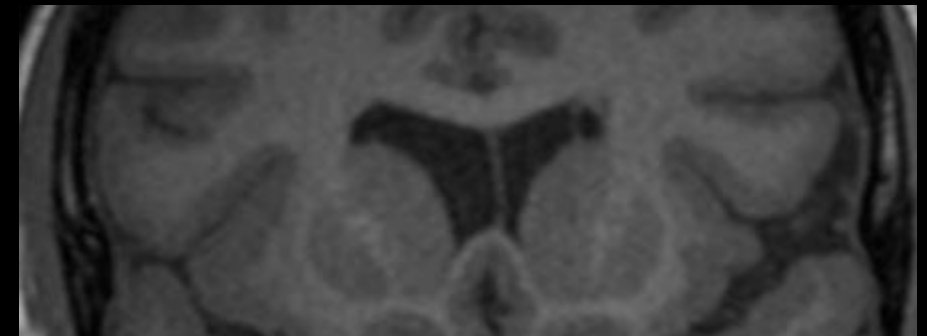


**Patiente de 50 ans –
Contrôle de méningiome**



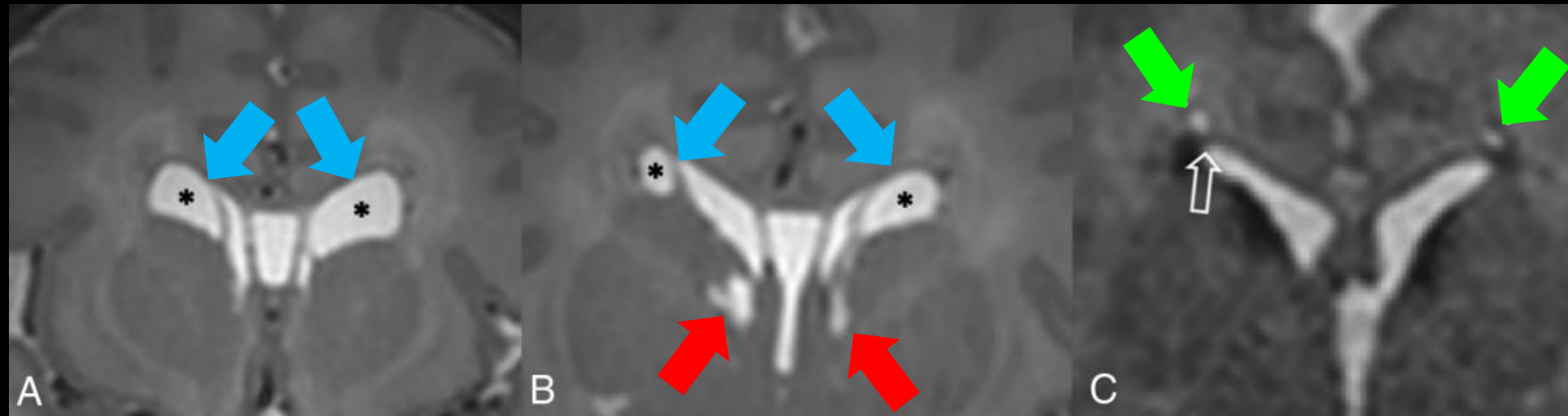
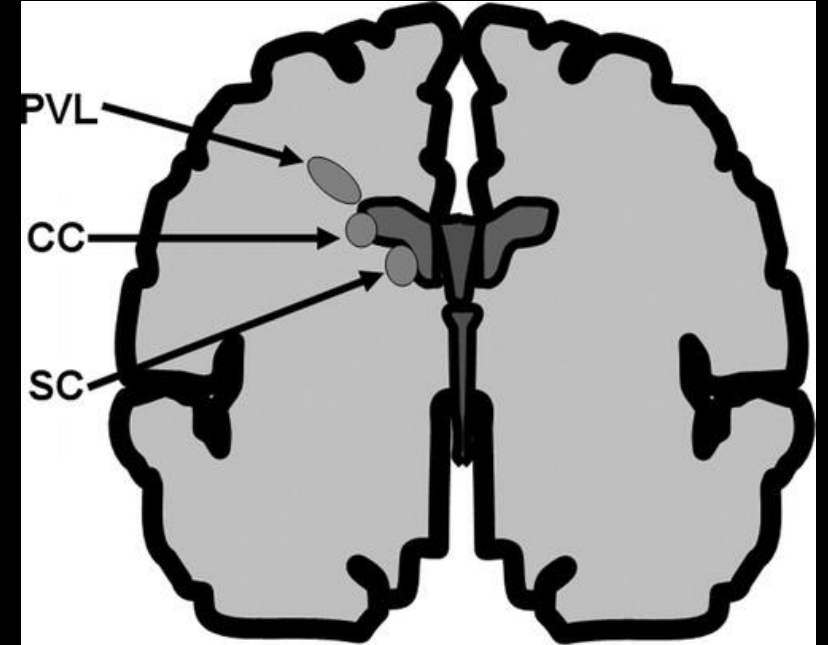
Coarctation des cornes ventriculaires

- Coarctation d'une corne frontale ou occipitale
- Oblitération partielle ou complète de l'une des cornes frontales ou occipitales liée à des **adhérences épendymaires** (synéchies), soit spontanées, soit résultant de lésions hémorragiques ou inflammatoires intraventriculaires survenues in utero, au moment de la naissance ou au cours des premières années de la vie
- **Pas de phénomène compressif** : parenchyme cérébral sain en regard
- Possibilité de voir une **bride intraventriculaire en hypersignal FLAIR**



Coarctation des cornes ventriculaires

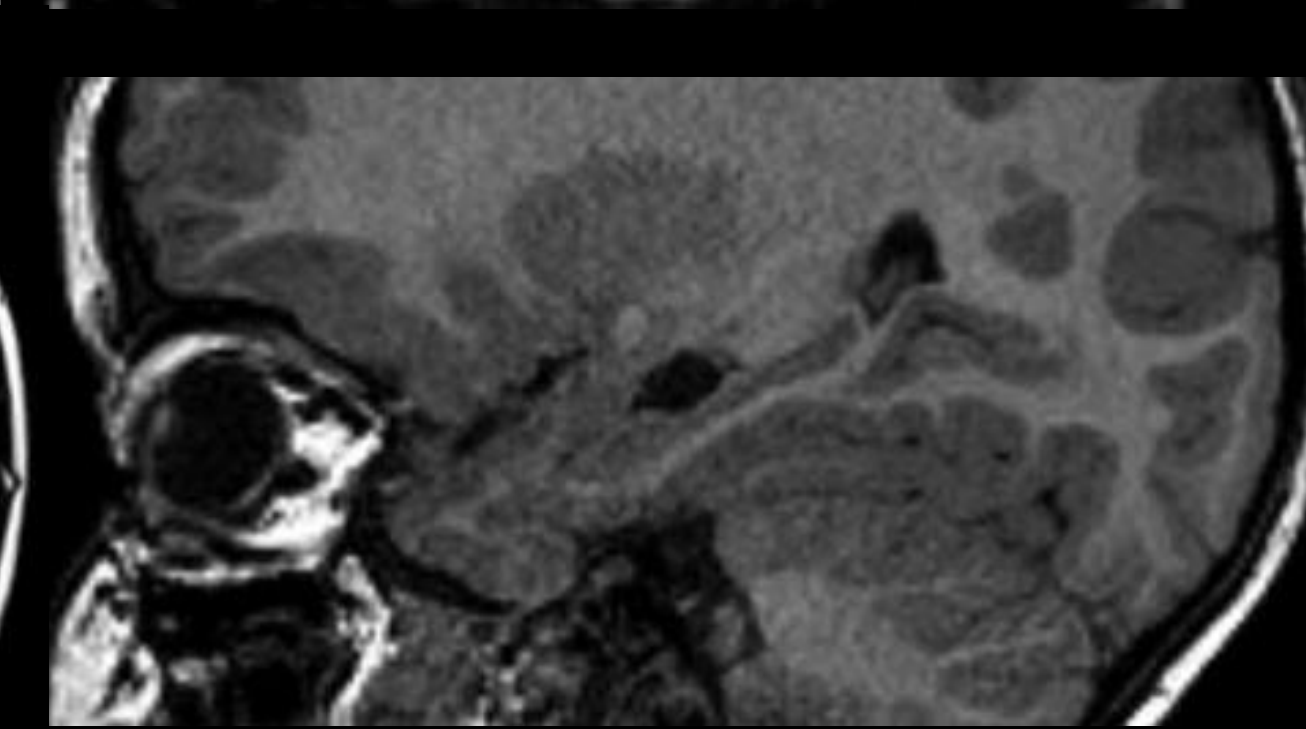
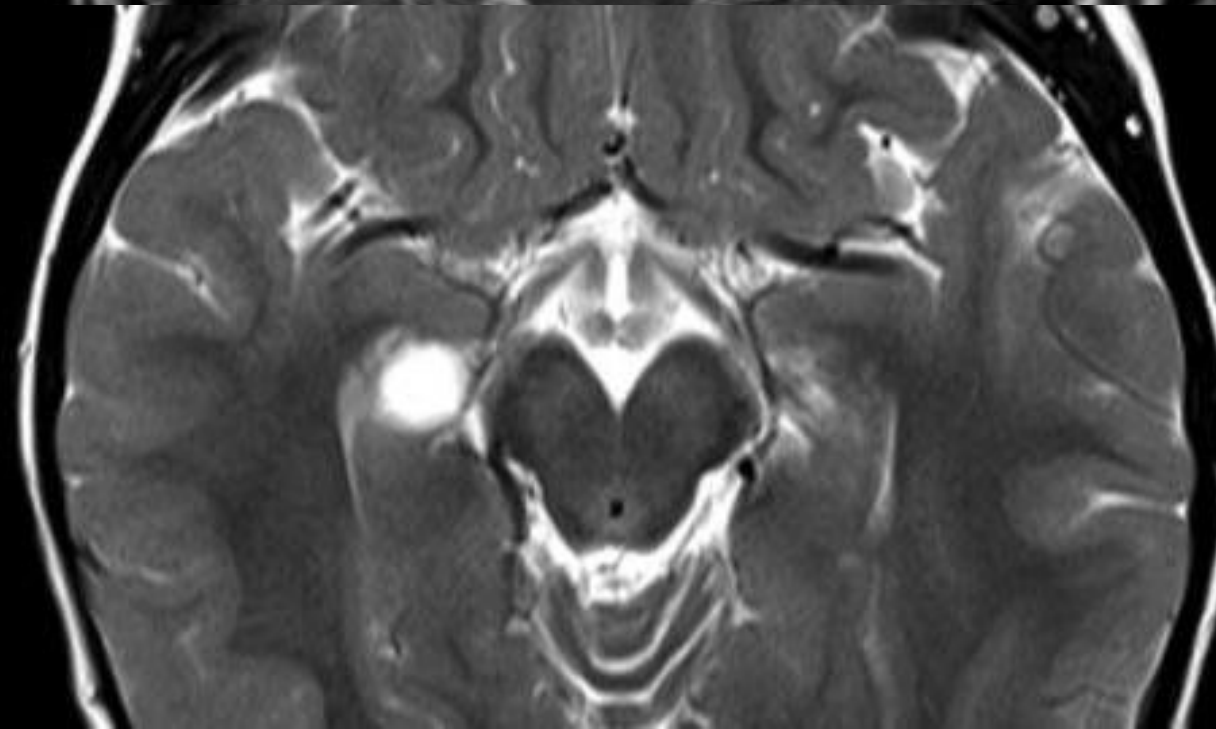
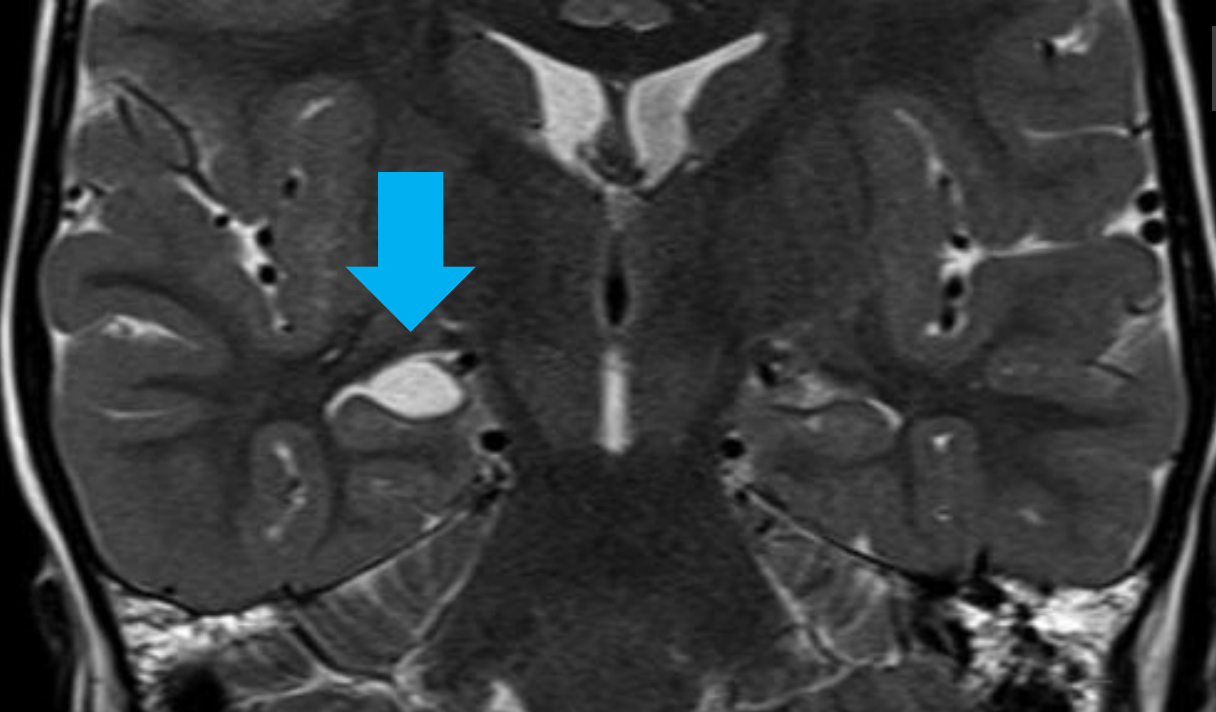
- Lorsqu'elle est focale, la coarctation peut isoler une partie du ventricule, créant un kyste bordé d'épendyme, appelé **kyste connatal** : développé en avant des foramens de Monro et dans les angles supéro-latéraux des cornes frontales
- Diagnostics différentiels :
 - **Leucomalacie périventriculaire** : au-dessus de l'angle supéro-latéral
 - **Kystes sous-épendymaires** (= kystes de la matrice germinale) : en dessous de l'angle supéro-latéral et postérieur au foramen de Monro



Differential Diagnosis of Intracranial Cystic Lesions at Head US: Correlation with CT and MR Imaging. Monica Epelman et al. RadioGraphics VOL. 26, NO. 1

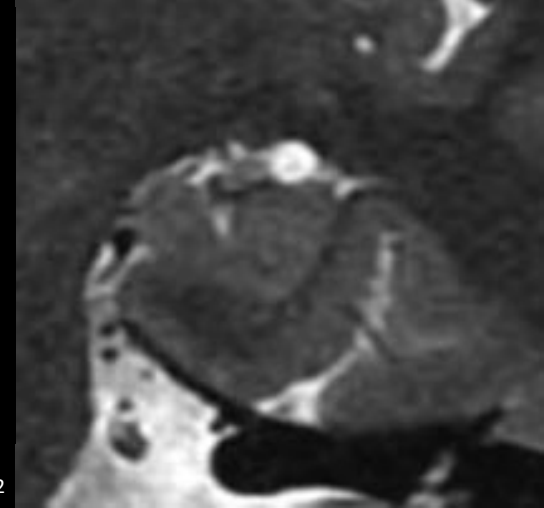
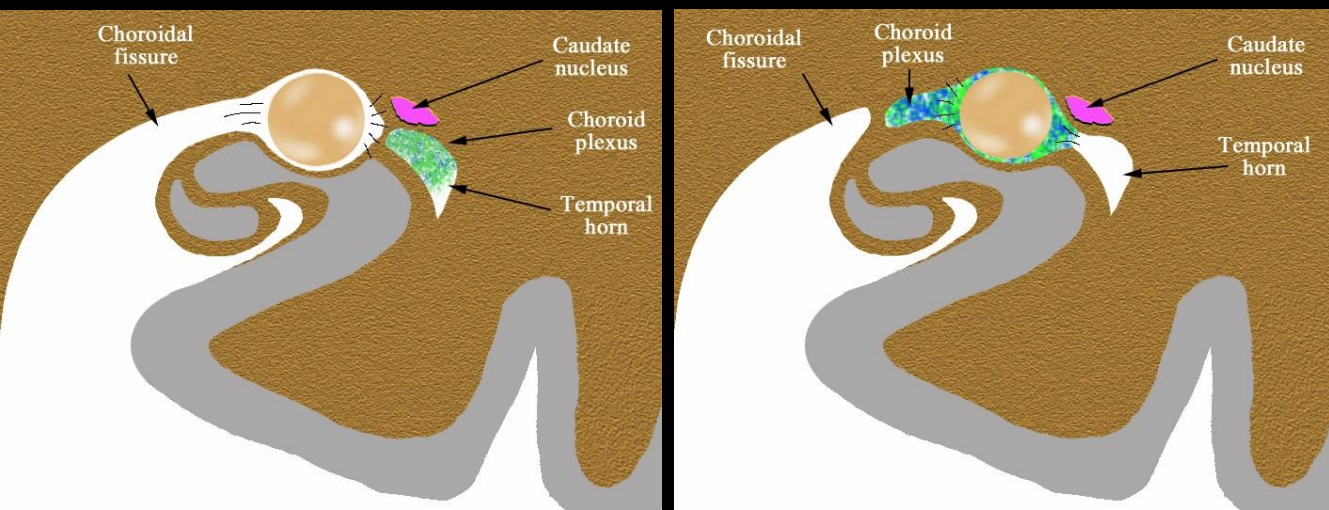
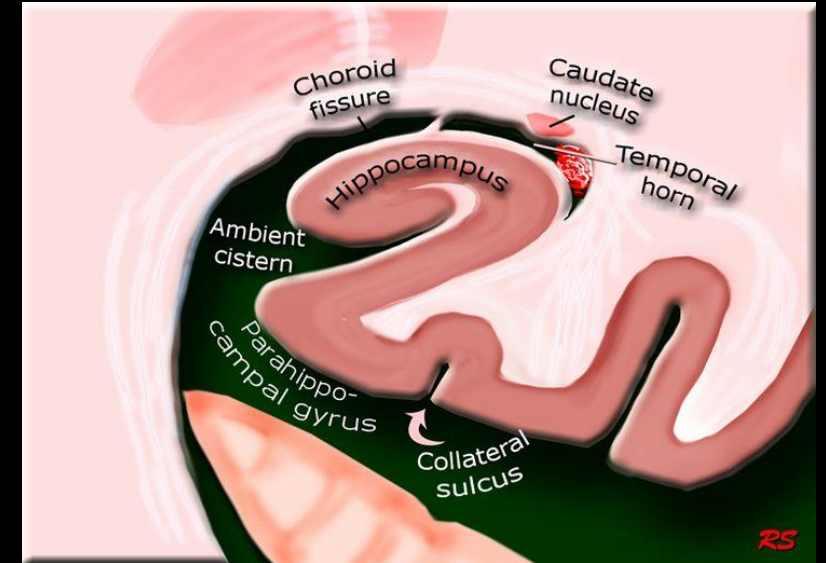
The Lateral Ventricles: A Detailed Review of Anatomy, Development, and Anatomic Variations. C.L. Scelsi et al. 10.3174/ajnr.A6456

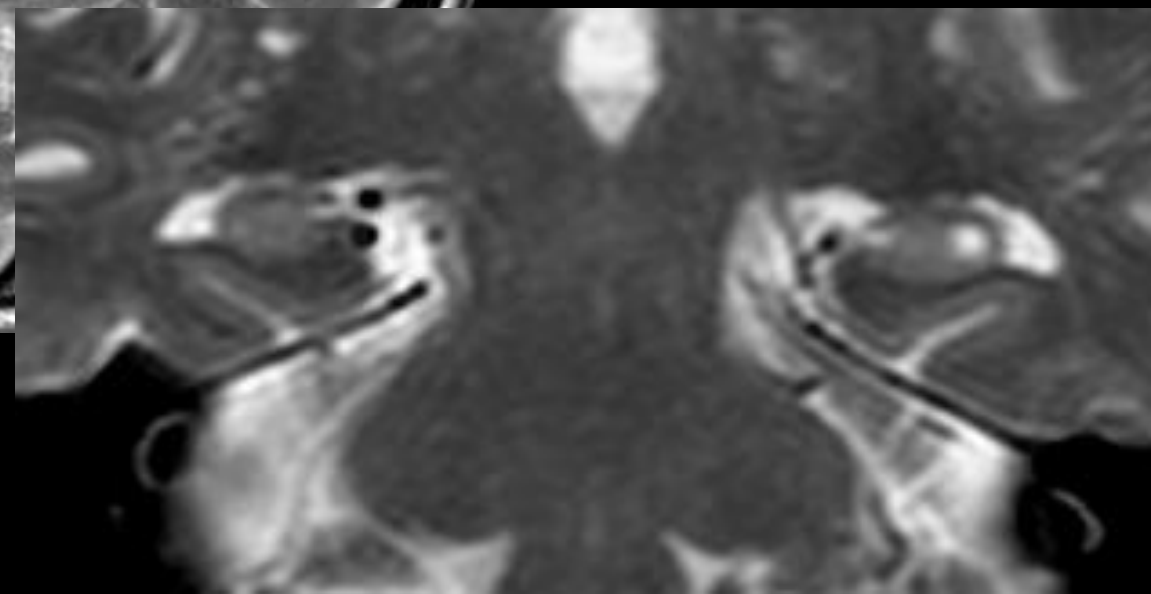
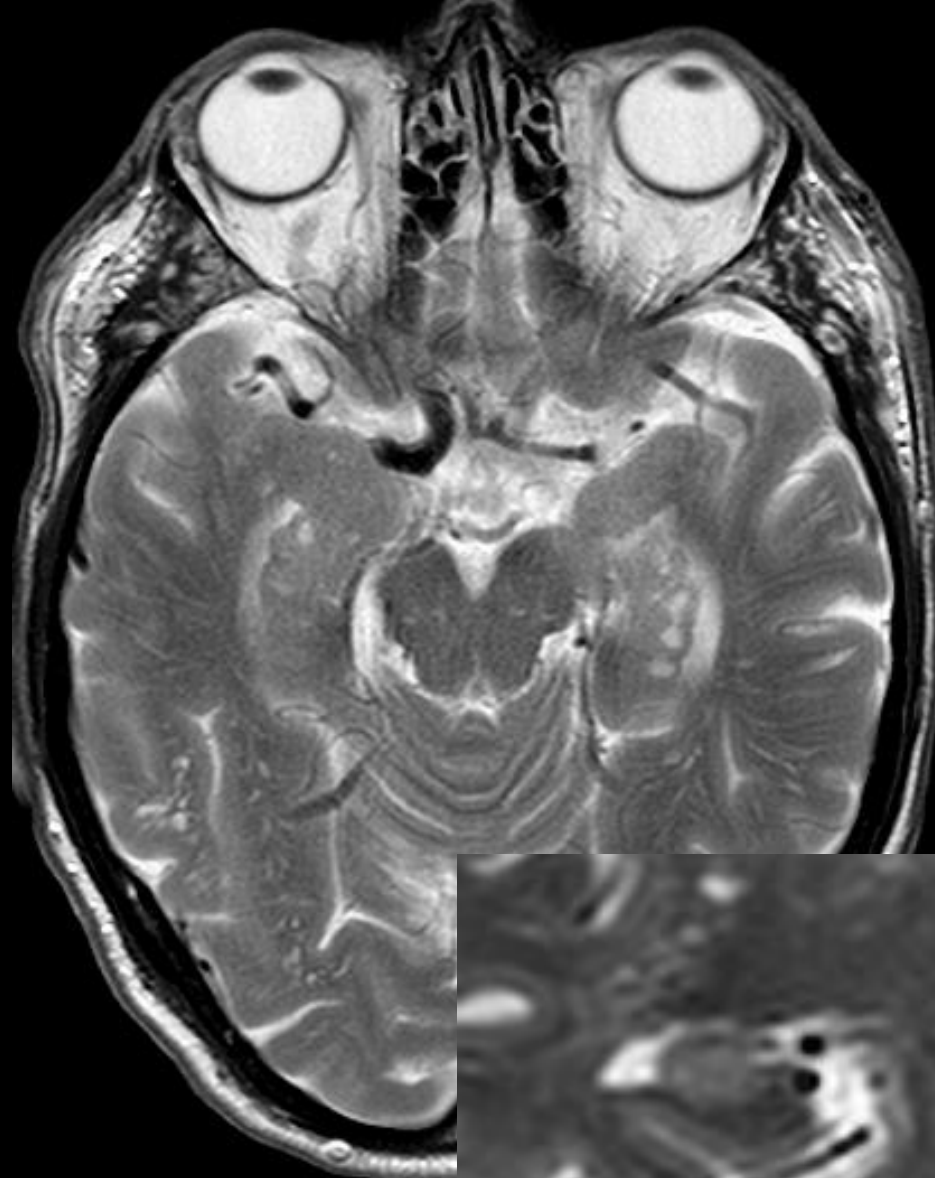
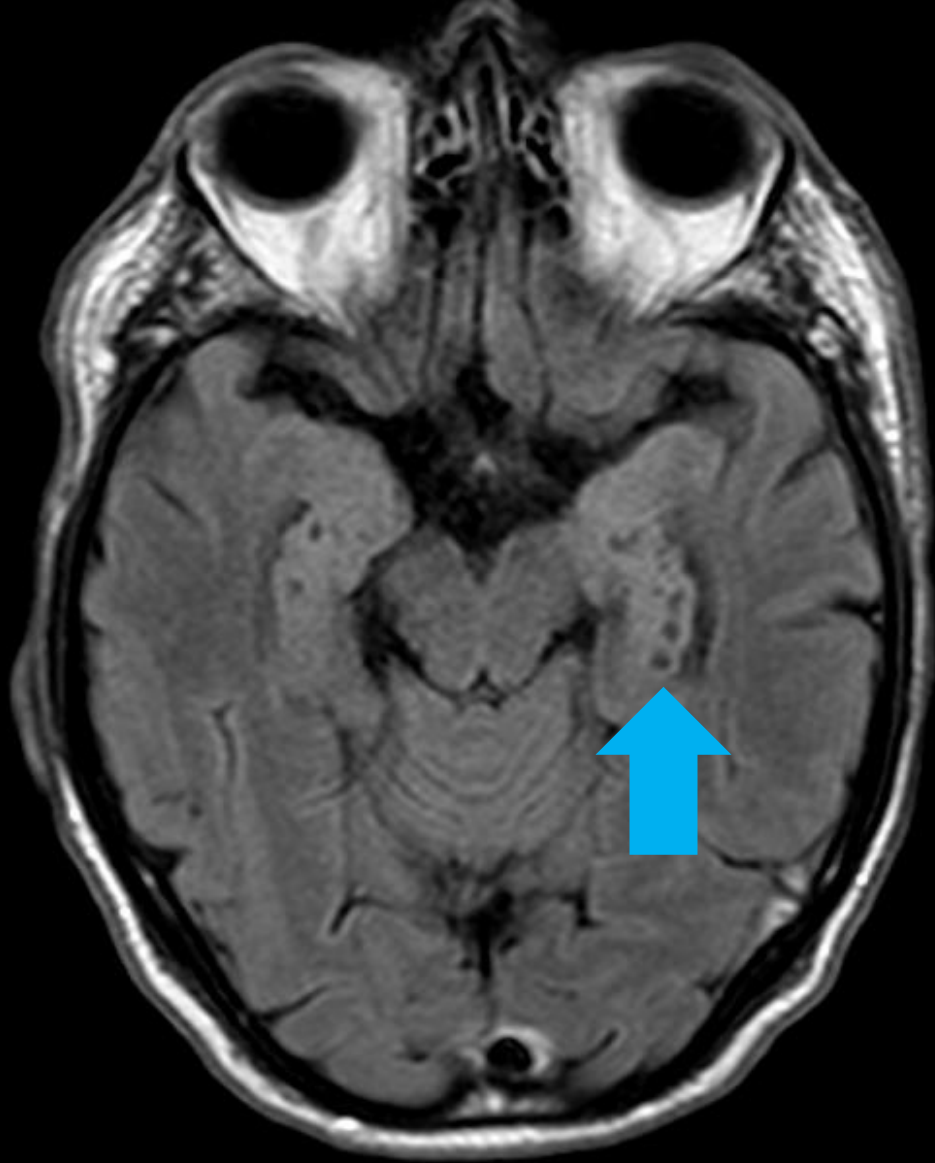
Petit garçon de 3 ans – Bilan de retard des acquisitions



Kyste de la fissure choroïdienne

- Prévalence 0,5 à 2%, jeune, H = F
- **Caractéristiques :**
 - Petite taille (1 à 2 cm de diamètre), ronds (en axial et coronal) avec une forme caractéristique en fuseau ou ovoïde parallèle à l'axe long du lobe temporal et de la fissure choroïdienne (en sagittal)
 - **Densité et signal strictement identiques au LCS**
- **Le plexus choroïde est déplacé :**
 - médialement = origine neuroépithéliale ventriculaire
 - latéralement = origine arachnoïdienne à partir de la fissure choroïdienne

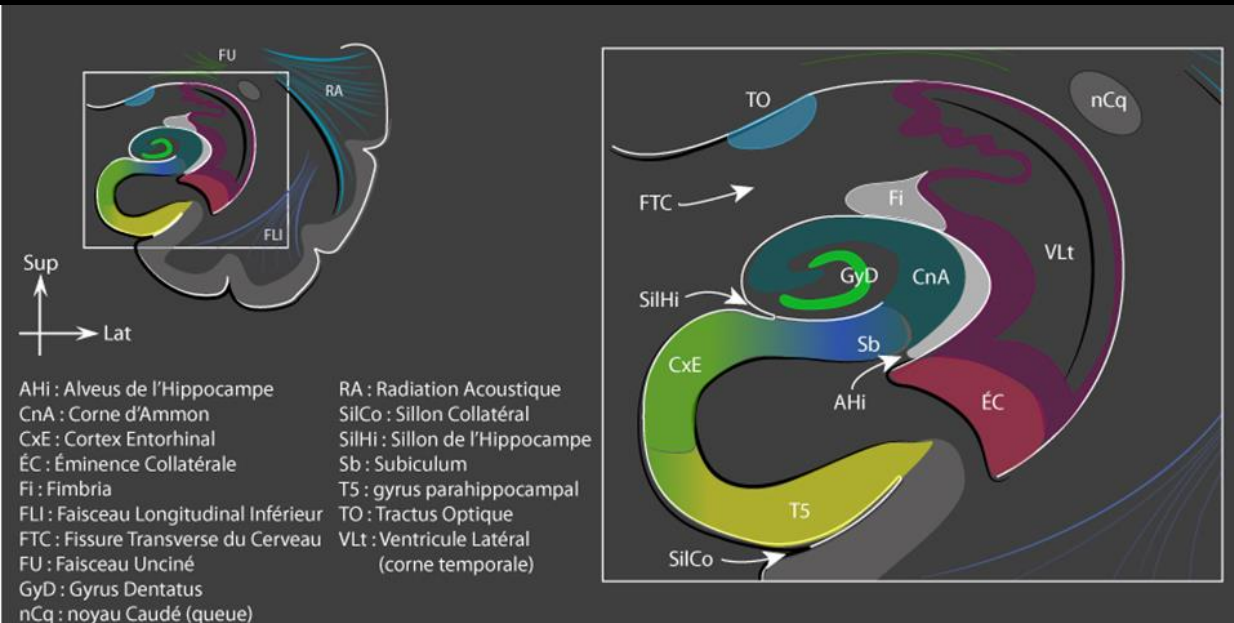
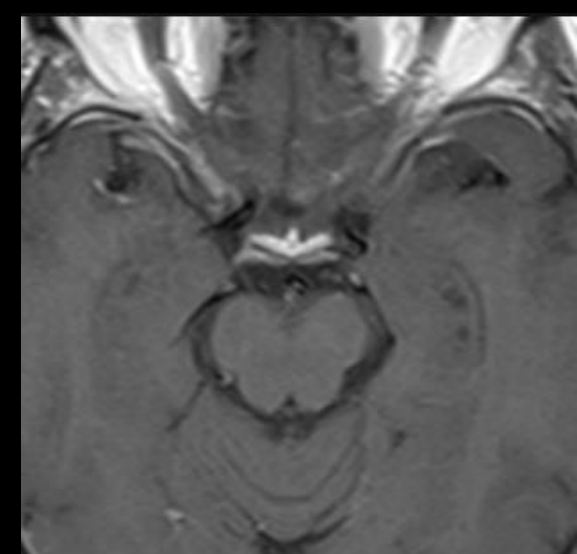
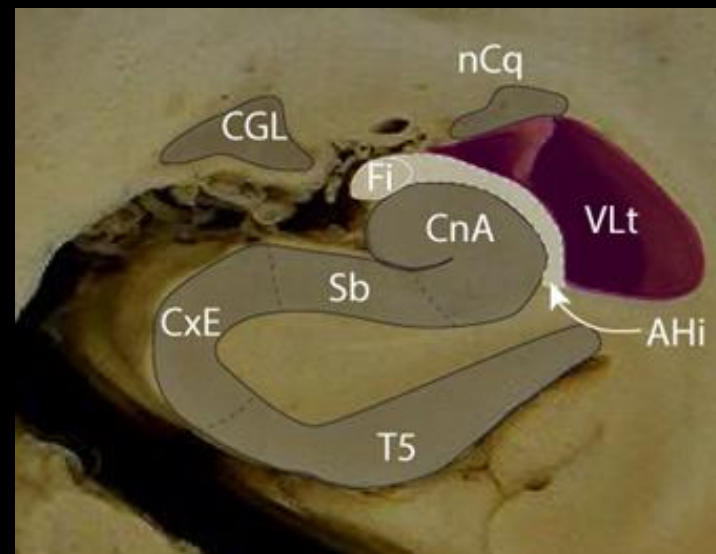
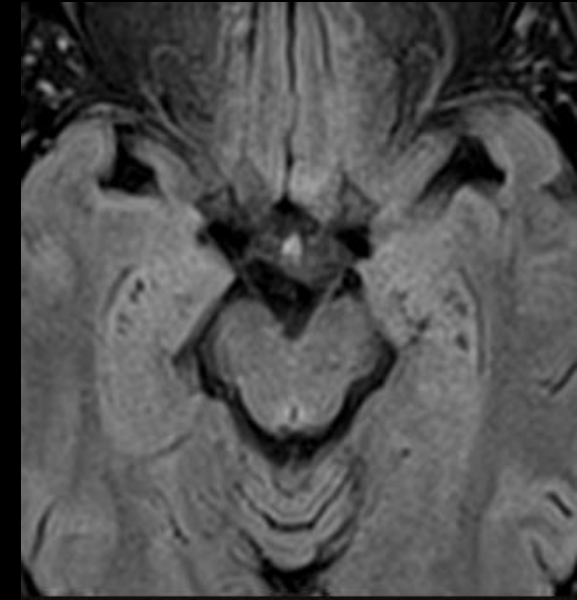
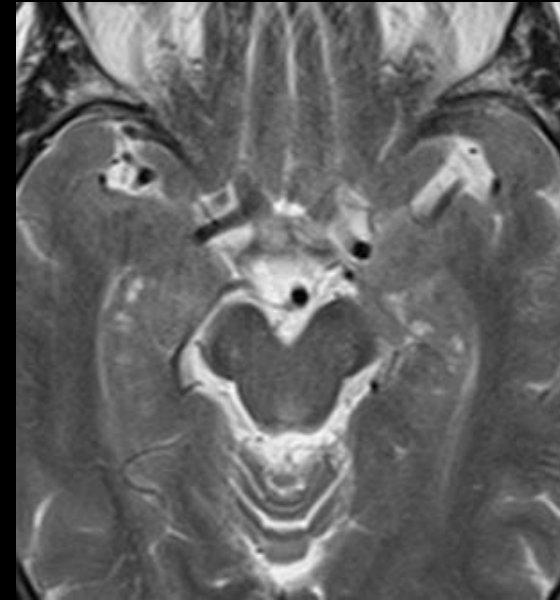




Patient de 70 ans – Bilan de troubles mnésiques

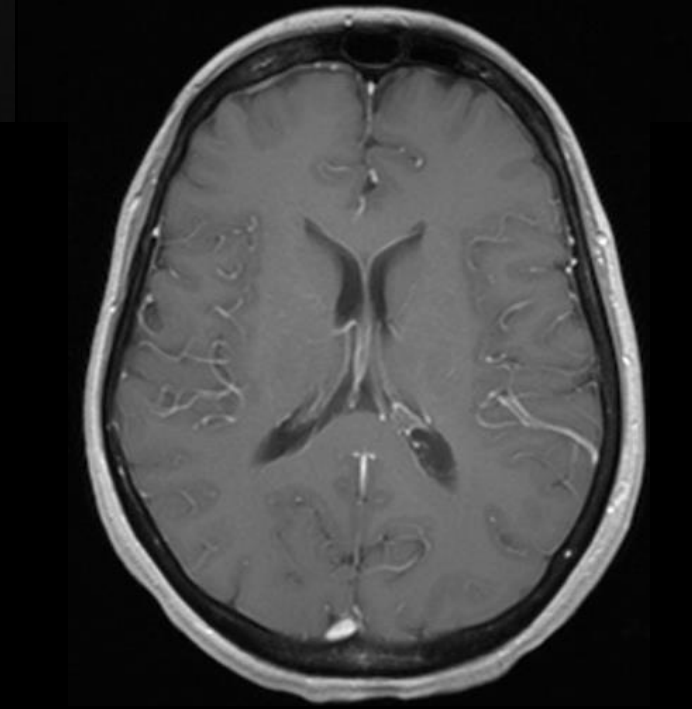
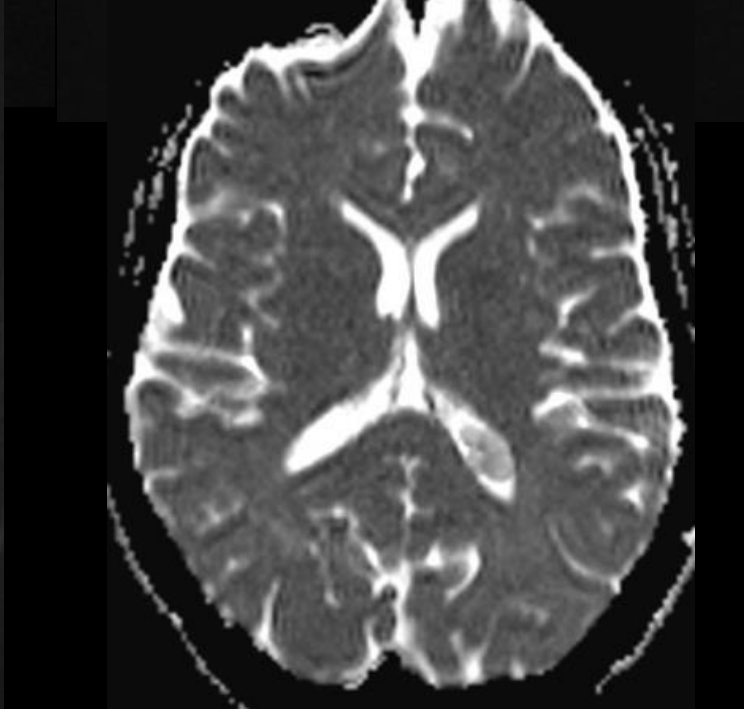
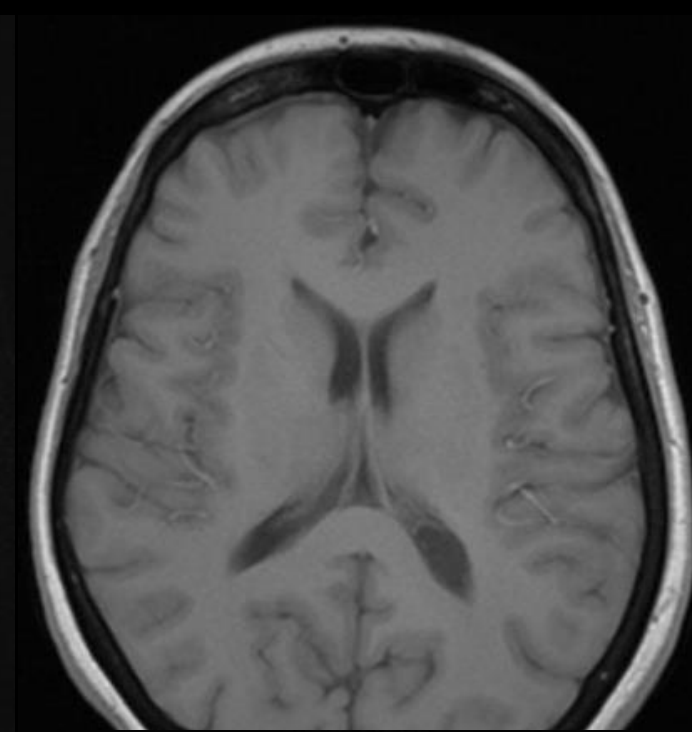
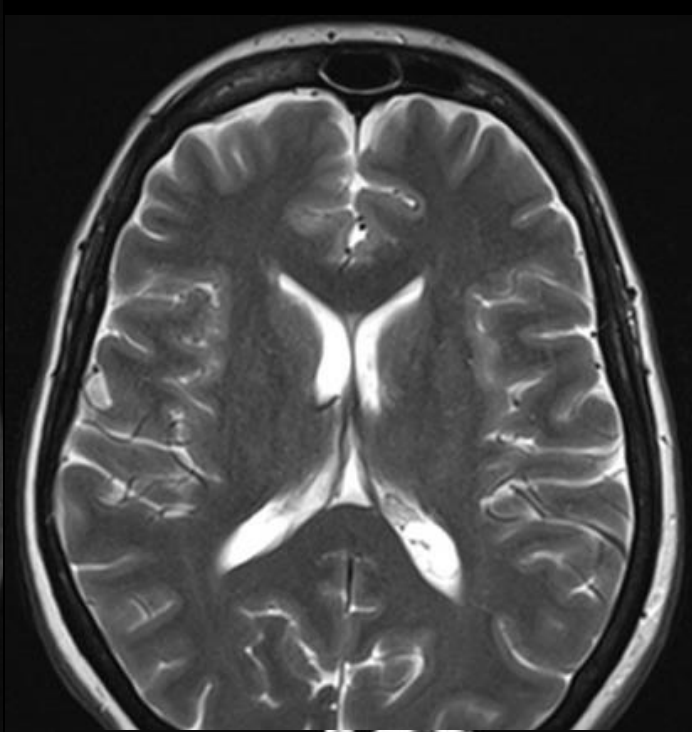
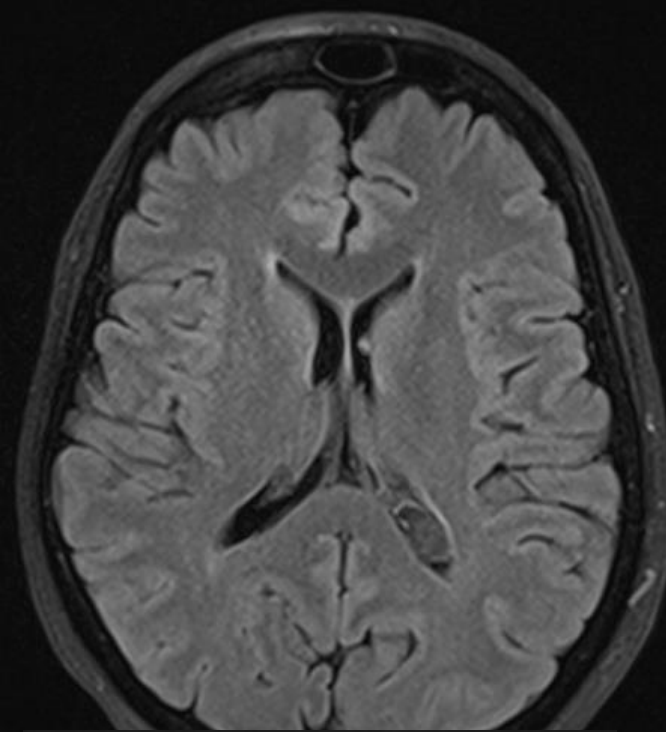
Kystes résiduels du sillon hippocampique

- Reliquats d'une **fusion incomplète du sillon hippocampique**
- Petites formations kystiques d'1 à 2mm de LCR entre le gyrus denté et CA1
- Présents chez environ 25 % (entre 10 et 40 %) de la population adulte



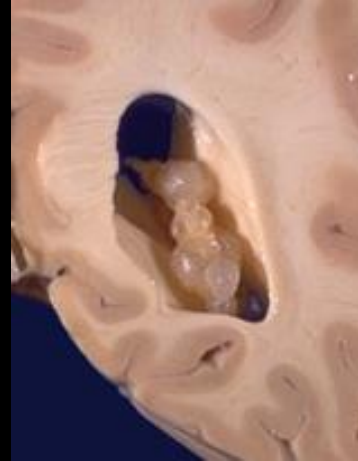
Coupe frontale passant par la corne temporale du ventricule latéral (hors code couleur)

Patiente de 50 ans
– Bilan
d'extension d'un
cancer du sein



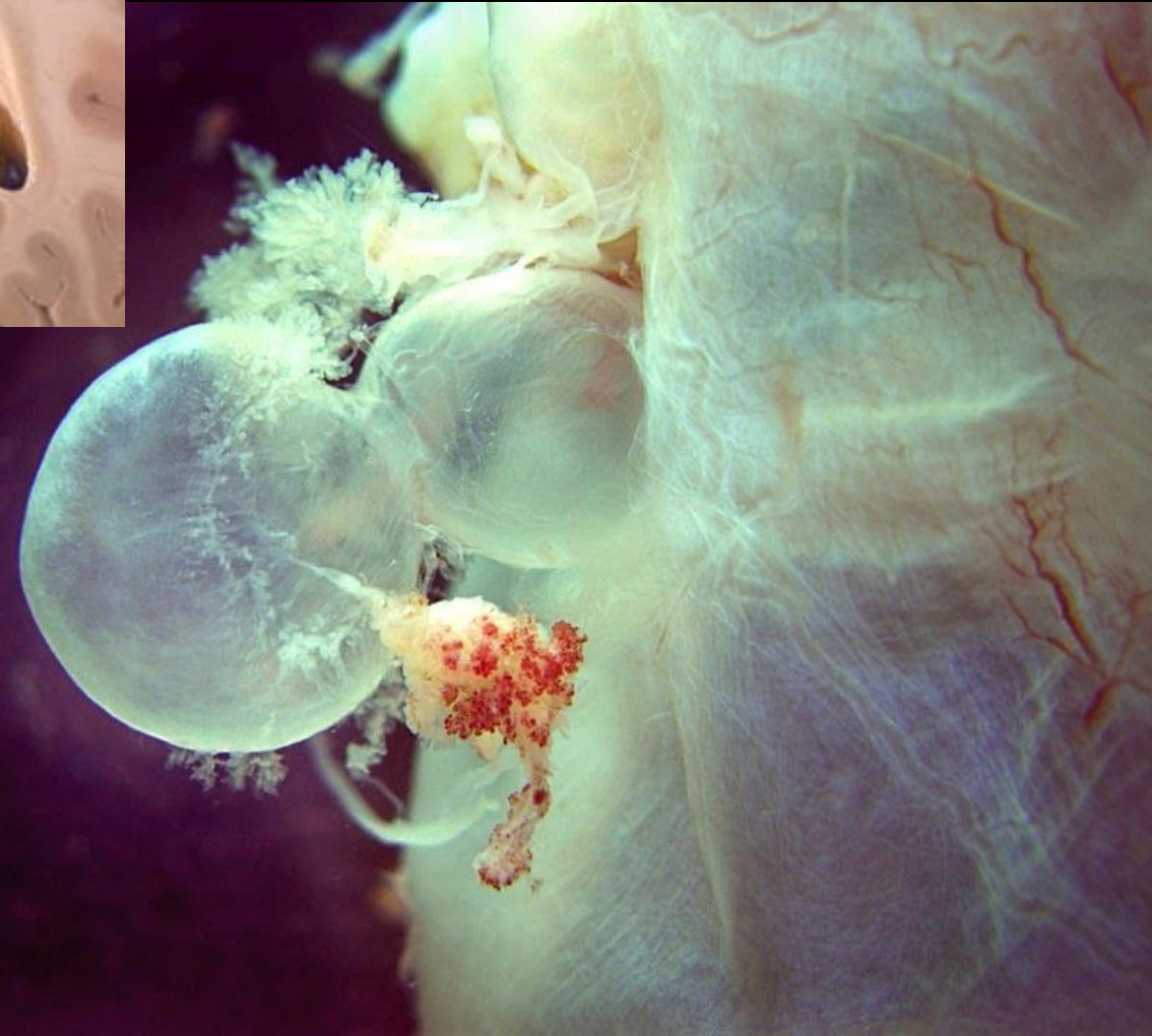
Kyste / Xanthogranulome des plexus choroïdes

- Distinction uniquement histologique entre **kyste simple** et **xanthogranulomes** (accumulation de cellules épithéliales desquamées à contenu lipidique et macrophagique)
- Lésions kystiques neuro-épithéliales non tumorales
- Asymptomatiques ou céphalées et HTIC si obstructifs
- **Carrefours ventriculaires** >>> V3
- Possiblement bilatéraux, < 2 cm



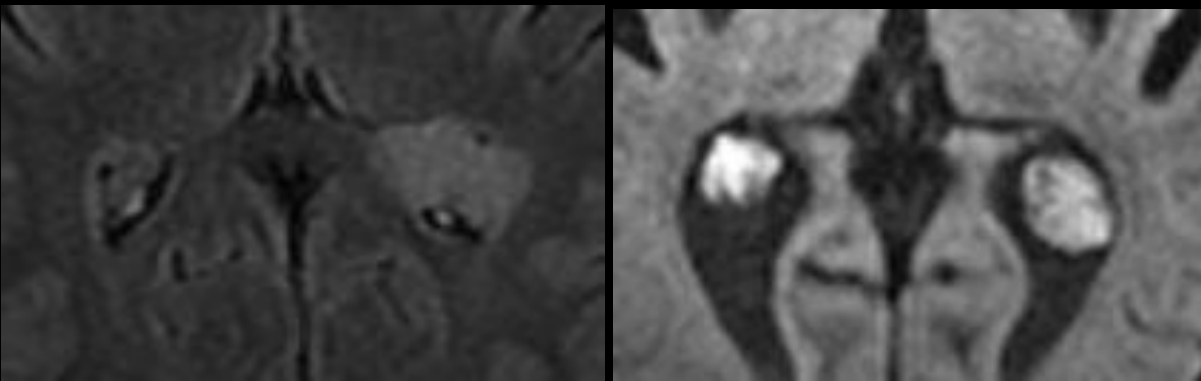
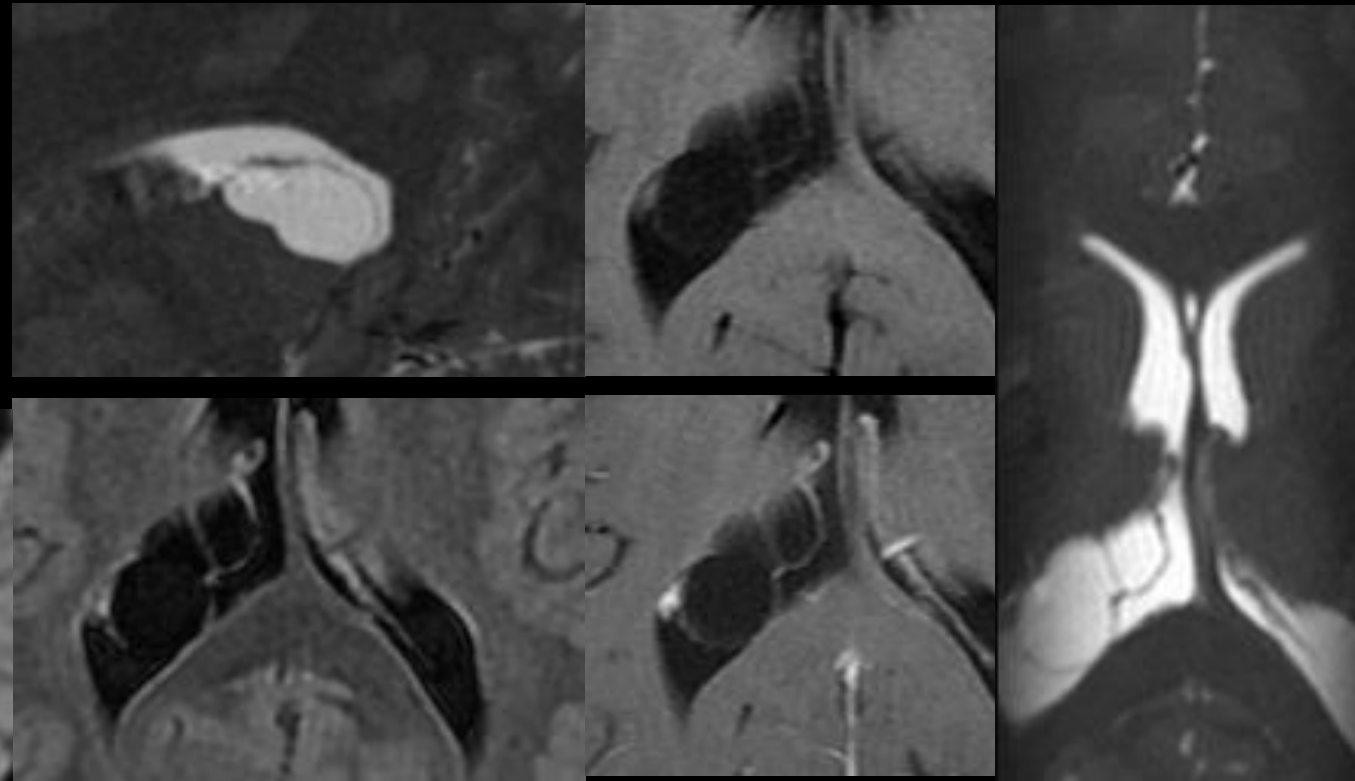
<http://www.health.auckland.ac.nz/webpath/cnshtml/cns479.htm>

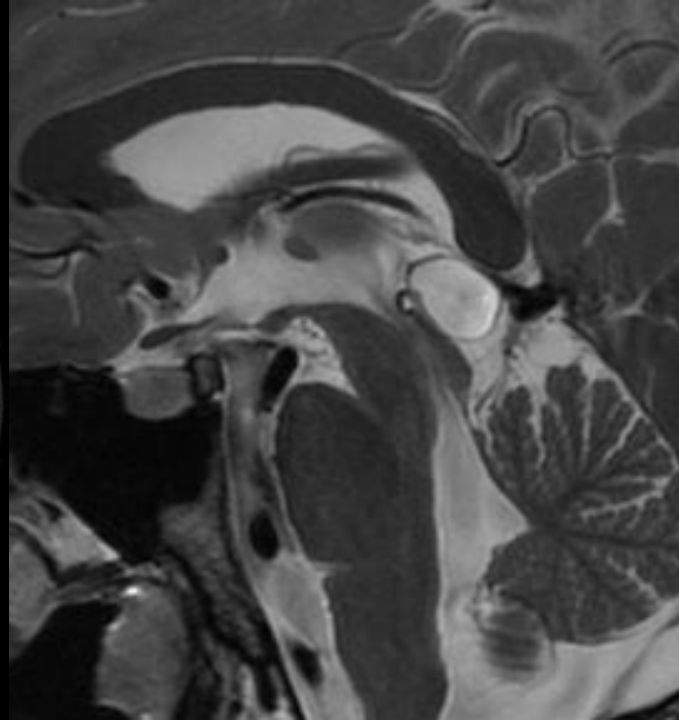
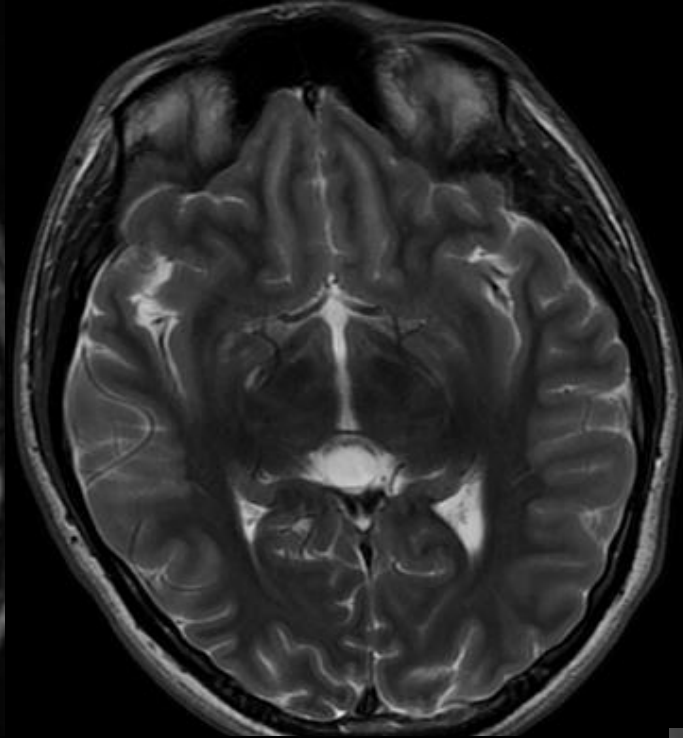
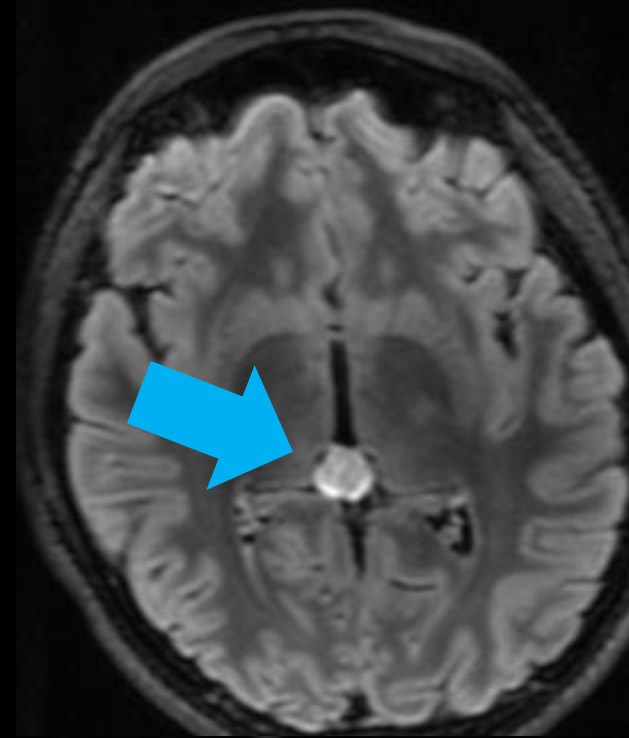
<http://anatpat.unicamp.br/nptcistoplexo1.html>



Kyste / Xanthogranulome des plexus choroïdes

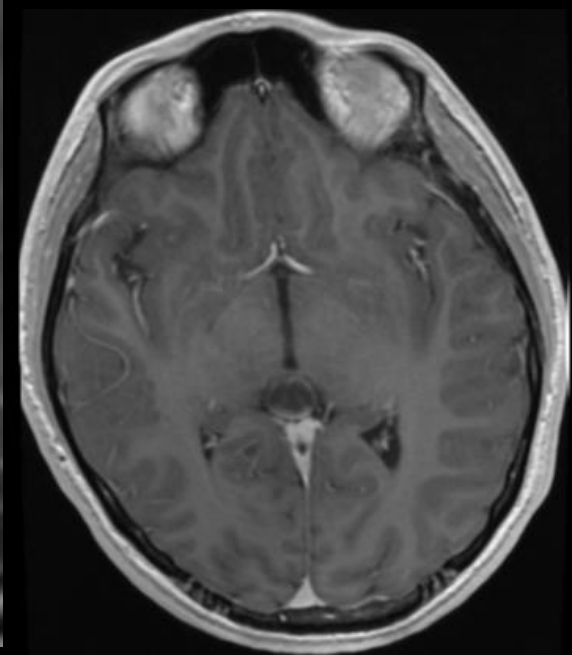
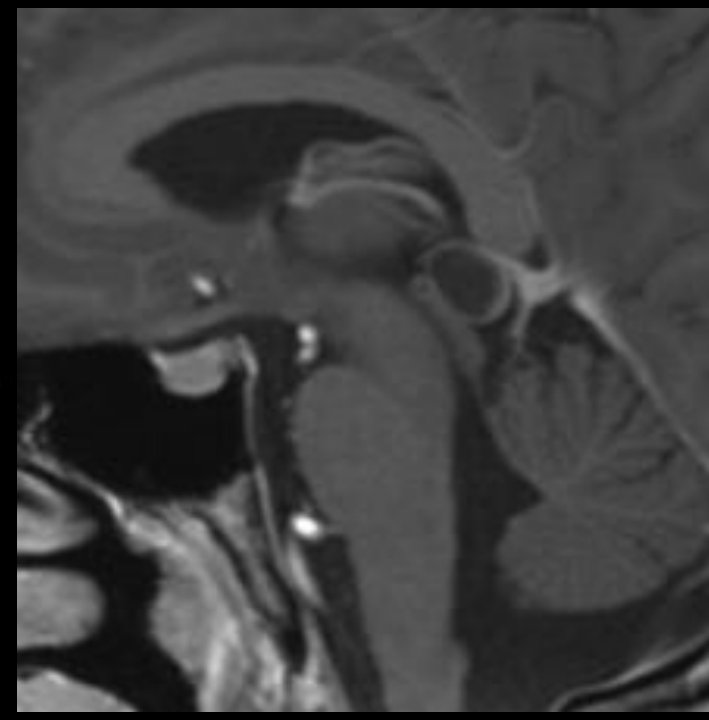
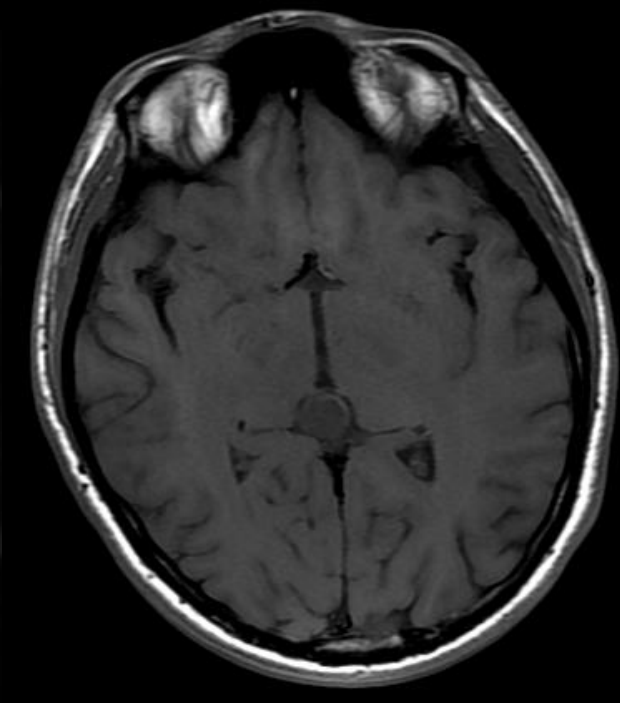
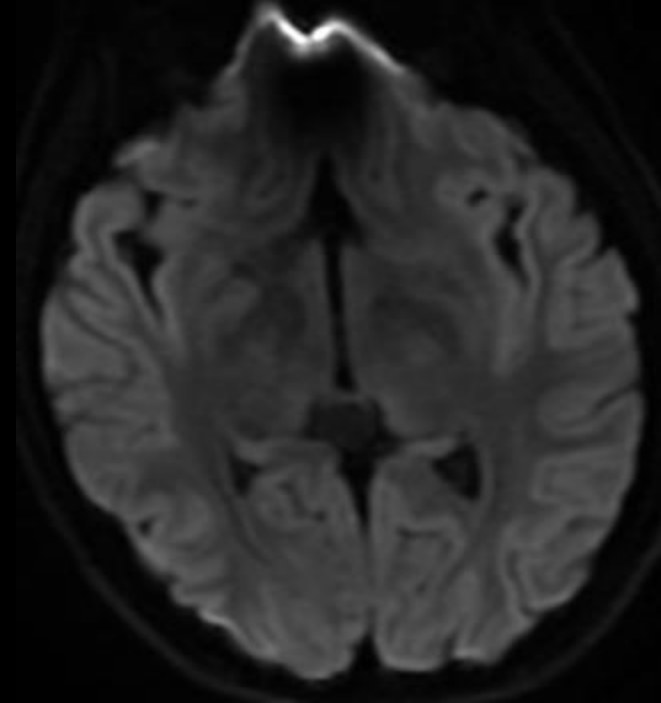
- **Scanner** : hypodenses avec liseré périphérique calcifié
- **IRM** : hypoT1 avec un signal supérieur au LCS, hypersignal diffusion modéré, **hypersignal FLAIR** (suppression partielle du signal car contenu épais), isointense au LCS en T2, discret rehaussement fin périphérique après injection





Patiente de 20 ans

Bilan de céphalées chroniques



Kyste de la glande pinéale

Bénin, non néoplasique

Jeunes adultes (20 à 30 ans), 3F/H

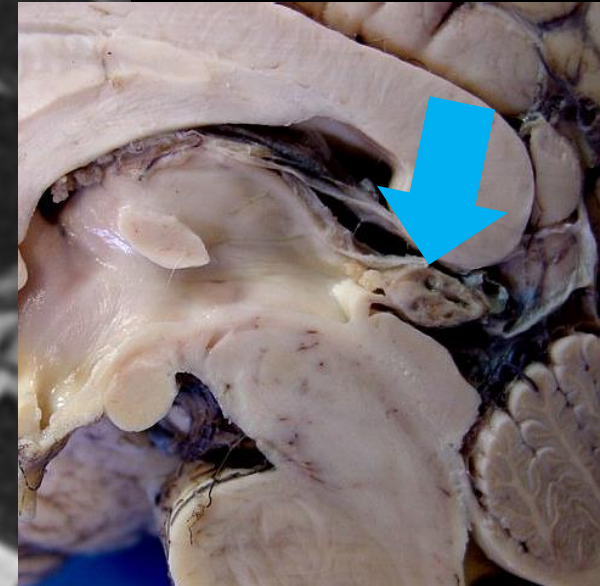
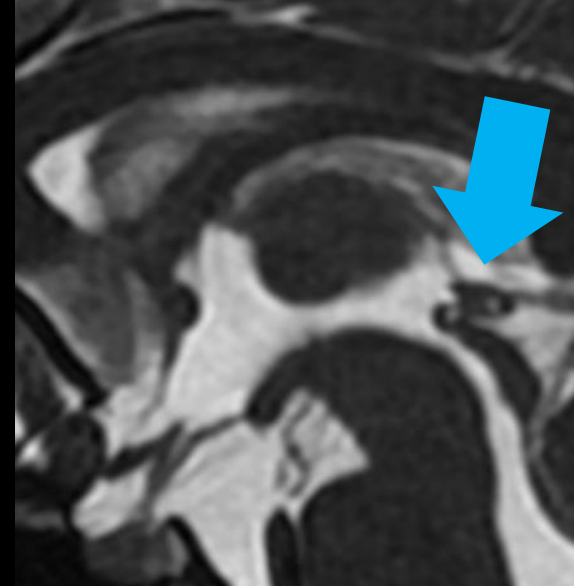
Fréquence : retrouvés dans environ 5 % des IRM cérébrales et dans 20 à 40 % des séries d'autopsies

Rempli d'un **liquide riche en protéine**

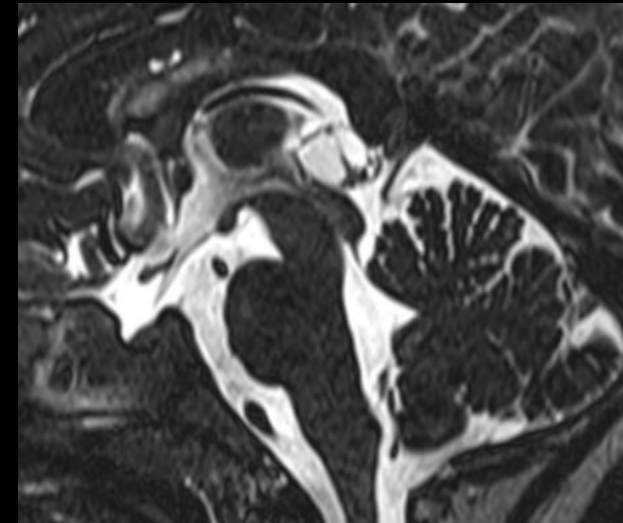
Souvent paroi calcifiée, parfois hémorragique

Imagerie :

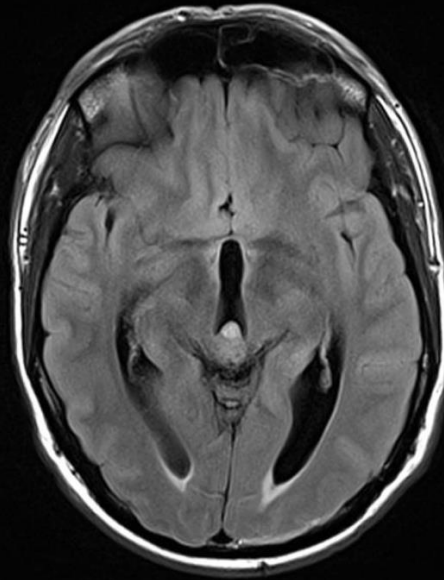
- **Lésion bien circonscrite de densité liquidienne**
- **Fine calcification dans environ 25 % des cas +/- fin rehaussement périphérique correspondant à la glande elle-même**
- Les veines cérébrales internes sont surélevées et écartées par le kyste



<http://anatpat.unicamp.br/bineucerebrosagital1.html#pacchioni>

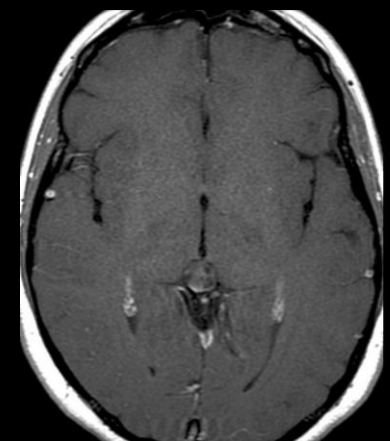
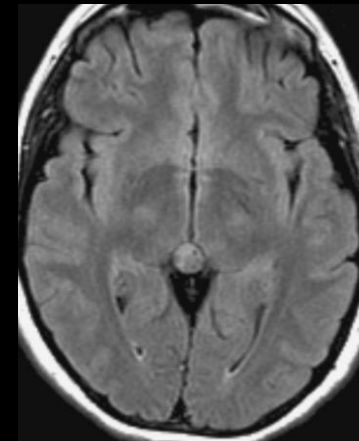


Kyste de la glande pinéale

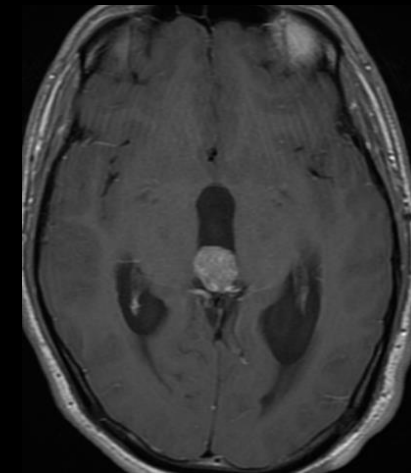
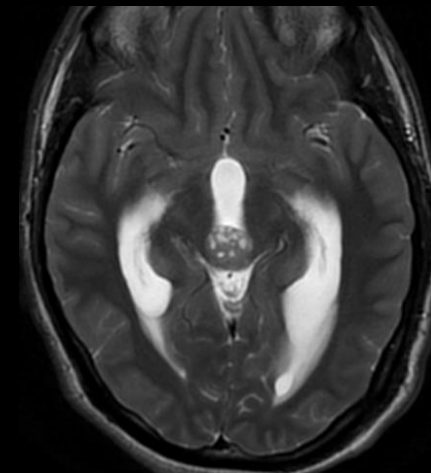


Diagnostiques différentiels

Pinéaloctome / Pinéaloblastome

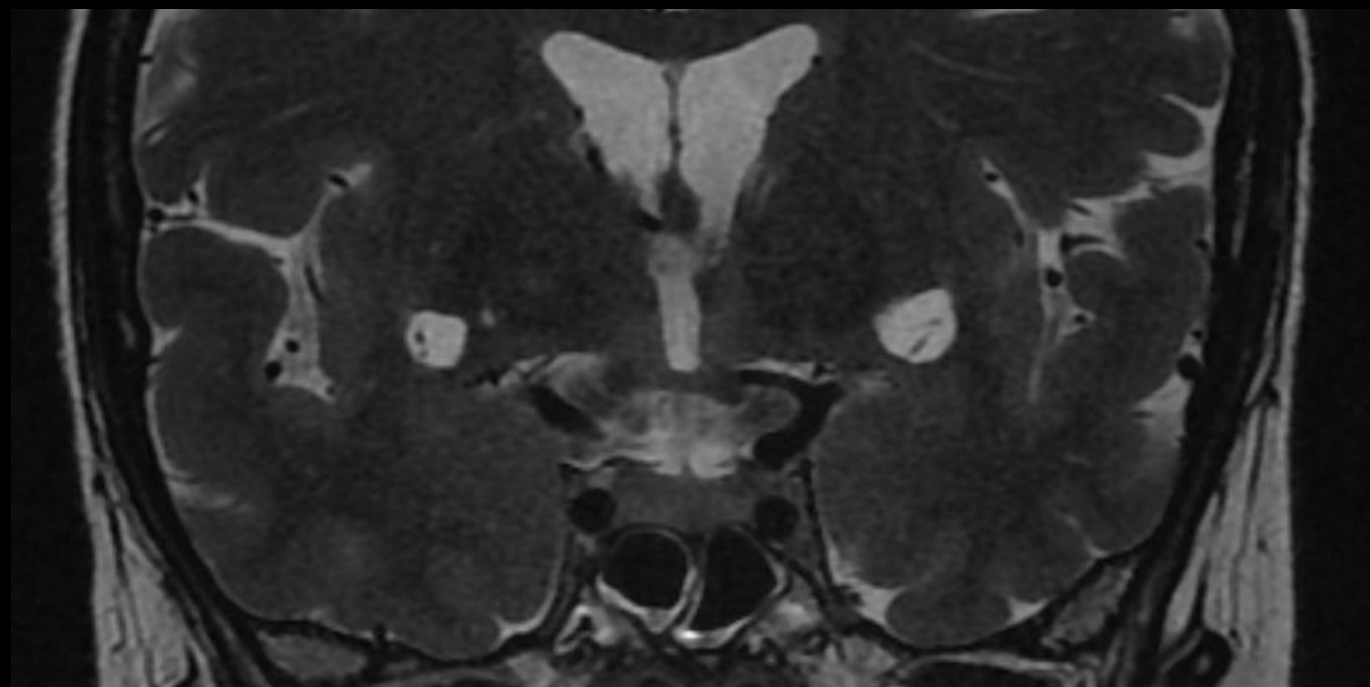
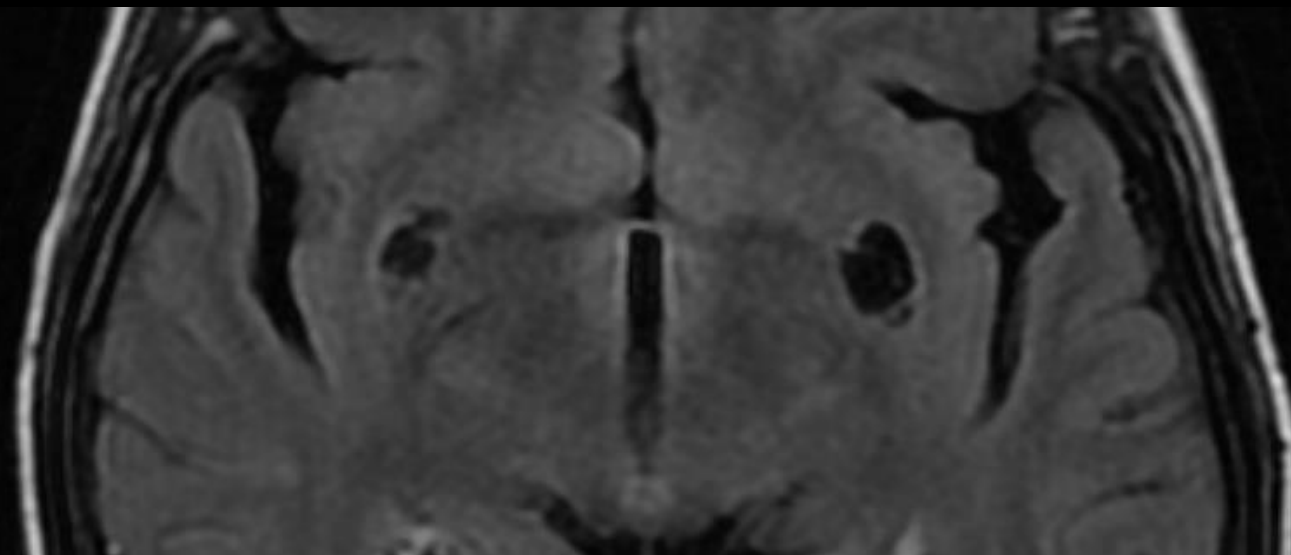
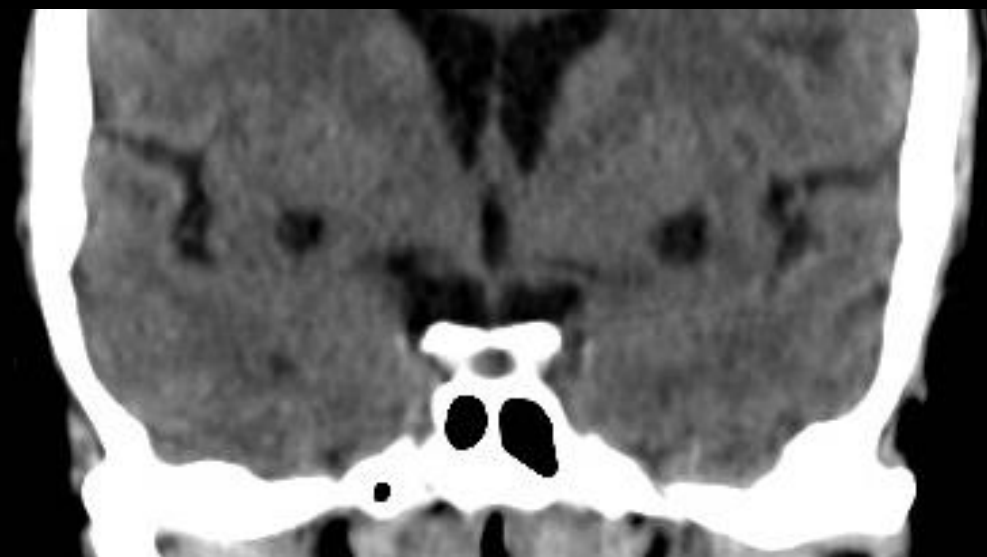
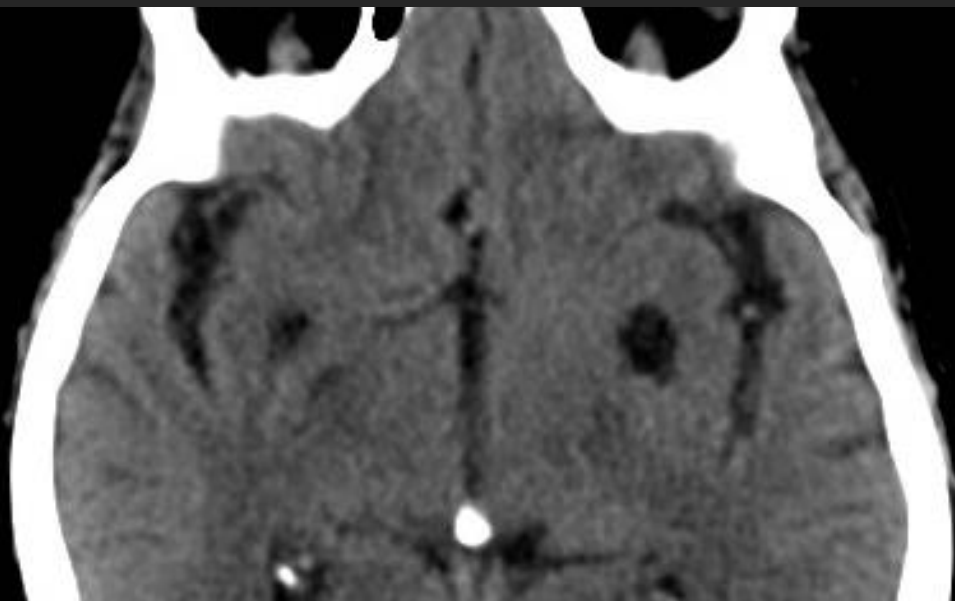


Germinome



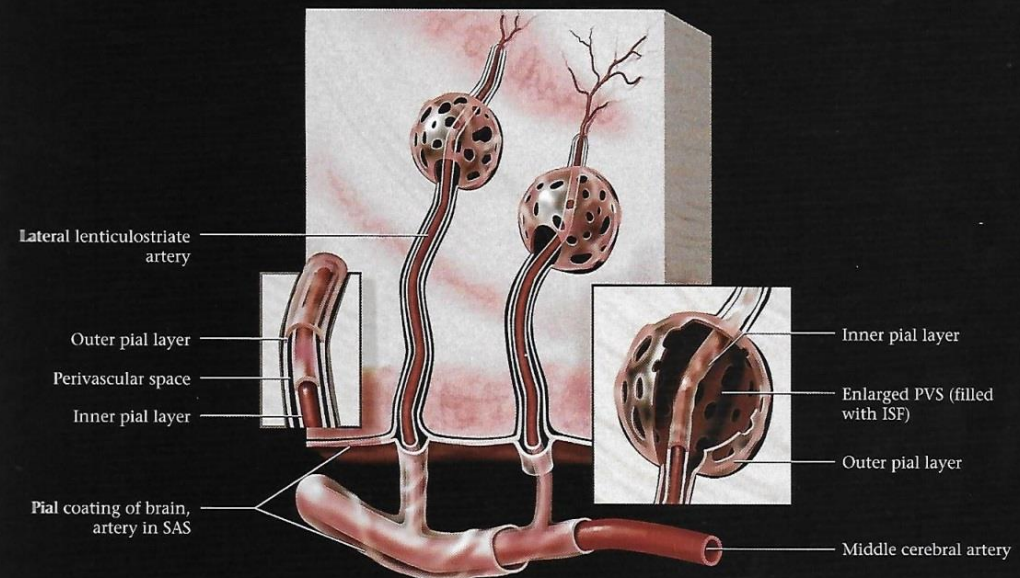
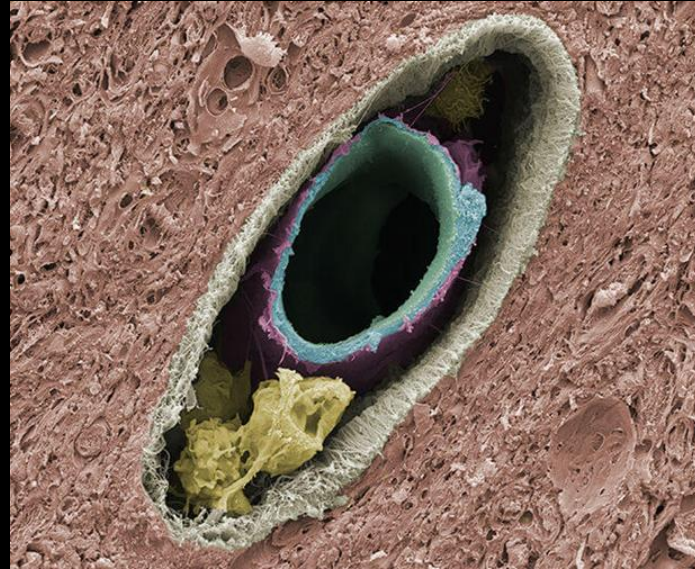
- Si volumineux, risque d'effet de masse sur :
 - la plaque tectale → compression des colliculi supérieurs → syndrome de Parinaud
 - L'aqueduc du mésencéphale → hydrocéphalie obstructive
- Surveillance (controversée) clinique et/ou radiologique pour lésion kystique typique asymptomatique > 15mm
- Surveillance IRM si kyste atypique :
 - Nodule
 - Paroi > 2mm

Patient de 50 ans – Déficit transitoire du membre supérieur gauche régressif en 30 min



Dilatation des Espaces Périvasculaires de Virchow-Robin

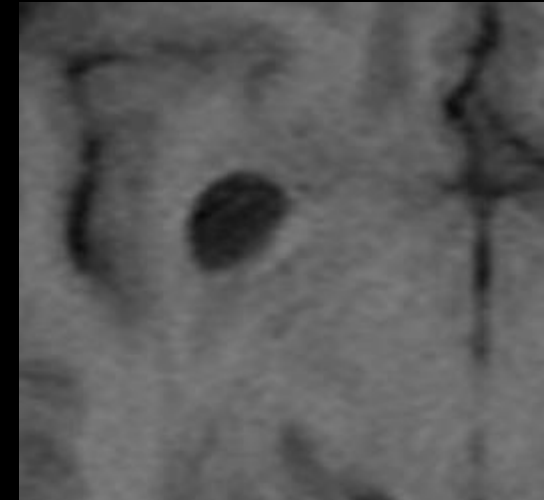
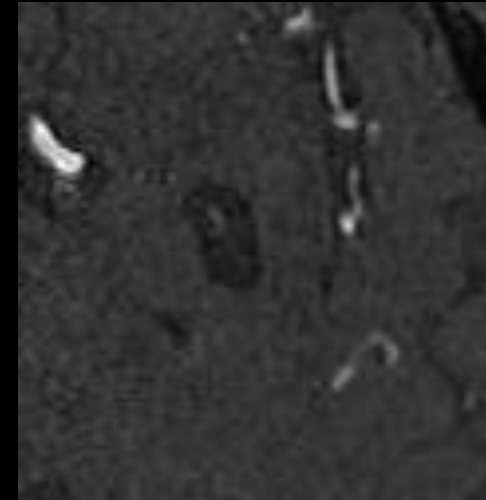
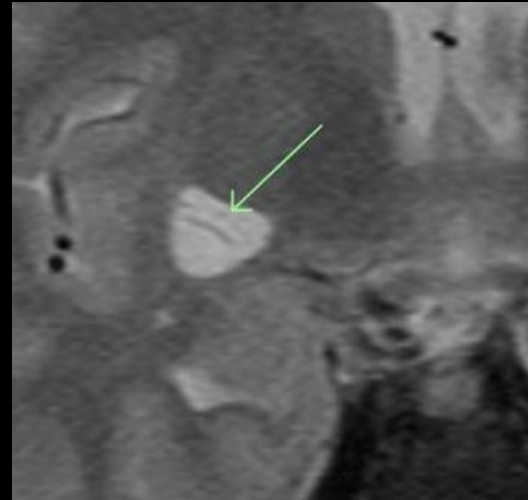
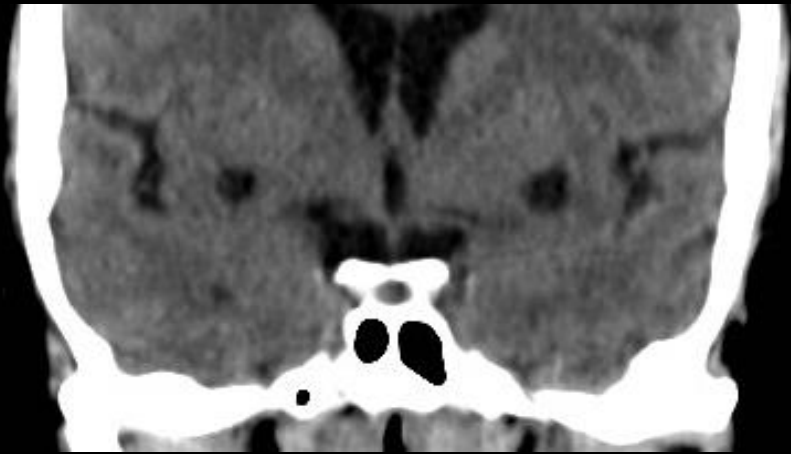
- Espaces liquidiens délimités par la pie-mère développés le long de la pénétration des vaisseaux perforants, **sans connexion avec l'espace sous-arachnoïdien**
- Contenu légèrement différent que le LCS
- Lieux d'échange avec le liquide extracellulaire du parenchyme cérébral
- Jouent le rôle du système lymphatique du cerveau
- **Permettent la propagation de proche en proche des processus inflammatoires, infectieux et tumoraux de l'espace sous-arachnoïdien vers la profondeur du cerveau**



Dilatation des Espaces Périvasculaires de Virchow-Robin

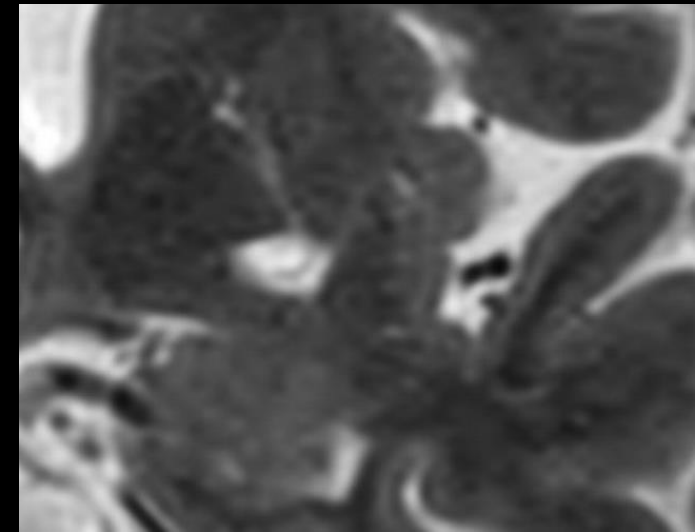
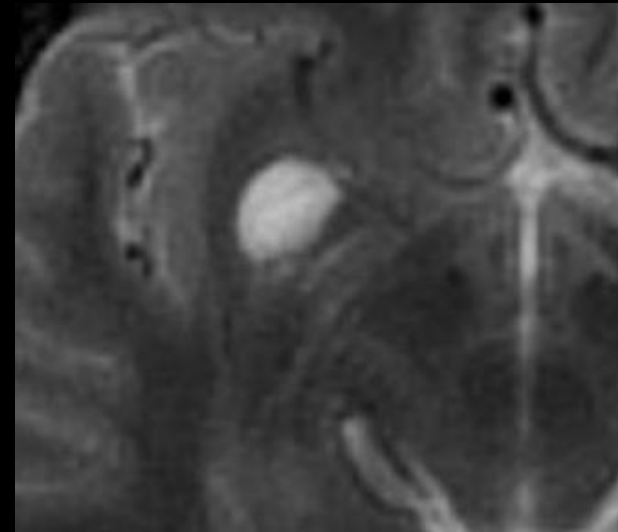
Scanner :

- Espace liquidien bien limité
- Pas de rehaussement
- Pas de calcification
- Vaisseau traversant parfois visible



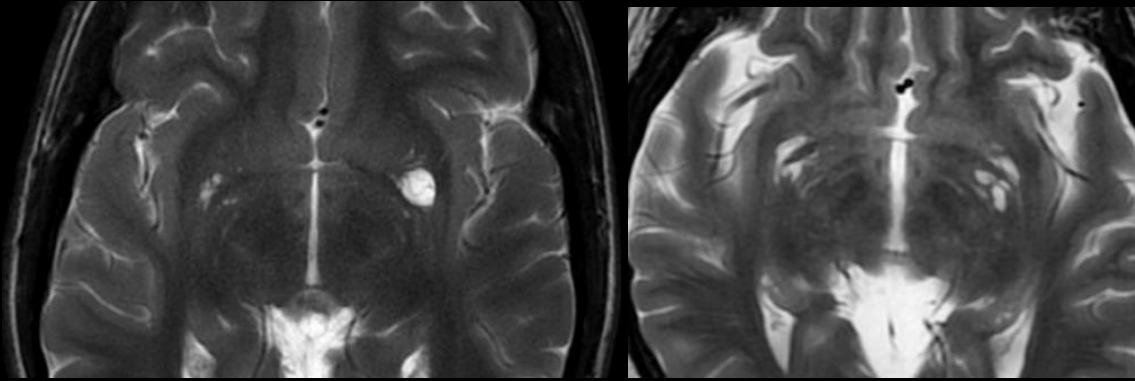
IRM :

- Espace liquidien pur
- Pas de gliose adjacente (\neq lacune)
- Vaisseau traversant

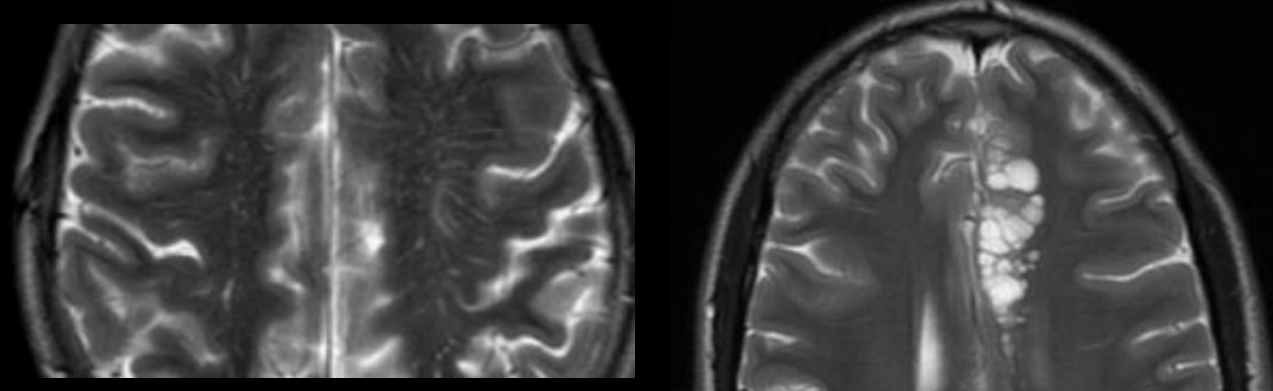


Dilatation des Espaces Périvasculaires de Virchow-Robin

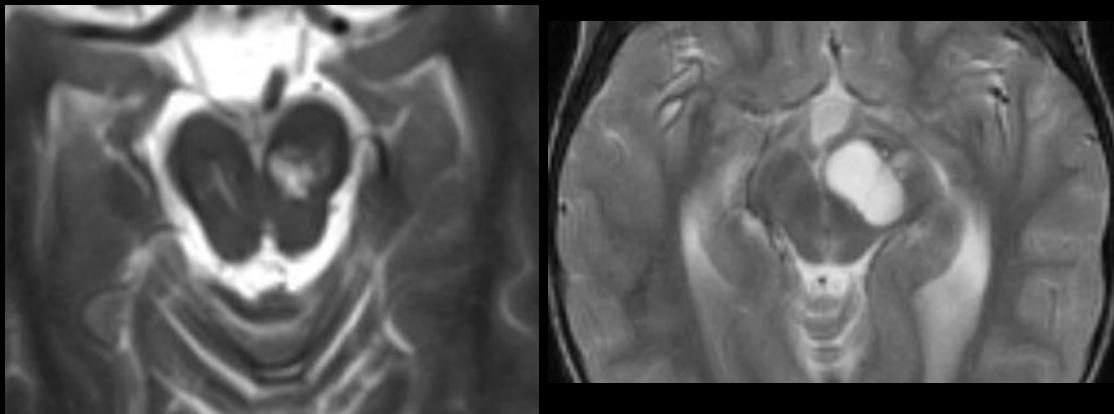
Type 1 : le long des artères lenticulo-striées internes et externes dans l'**espace perforé antérieur**



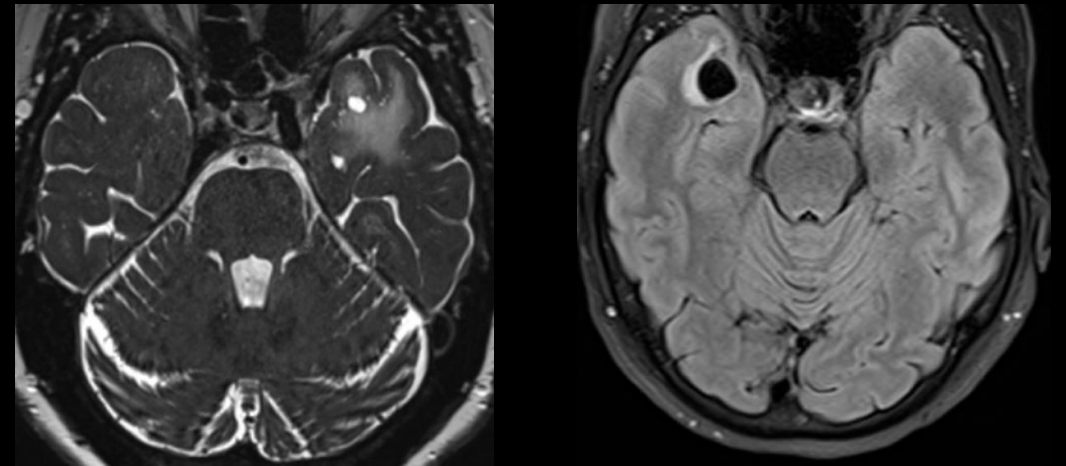
Type 2 : accompagnant les artères médullaires perforantes de la **convexité** et s'étendant vers la substance blanche



Type 3 : sur la ligne médiane, surtout au niveau du **mésencéphale**



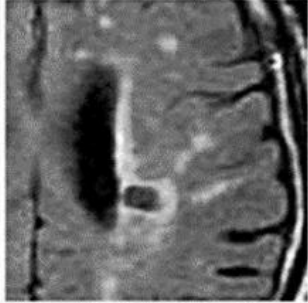
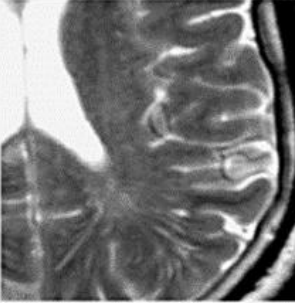
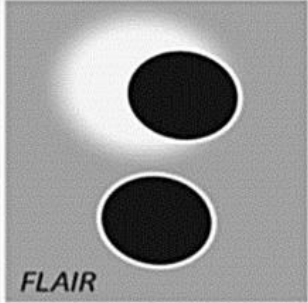
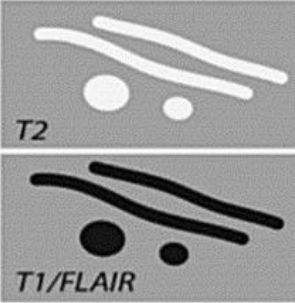
Type 4 : au niveau du **pôle temporal**; Accompagnés dans 80% des cas d'un hypersignal FLAIR !

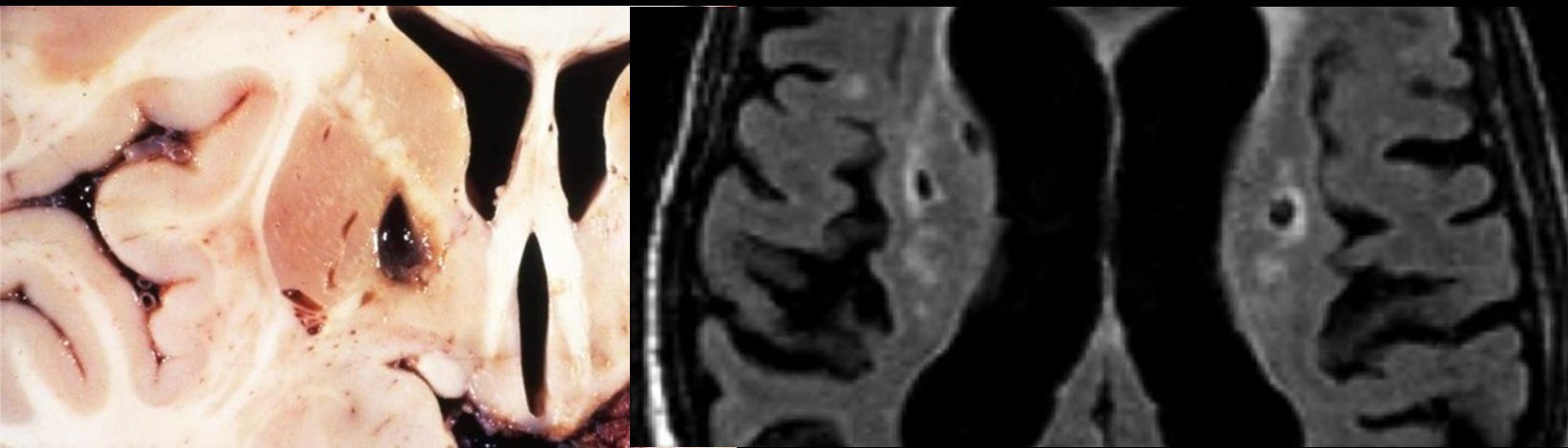


Dilatation des Espaces Périvasculaires de Virchow-Robin

Diagnostic différentiel : lacune d'origine vasculaire

- **Cavité irrégulière contenant du tissu parenchymateux détruit**, des macrophages au contenu lipidique, des vaisseaux sanguins, du liquide cérebrospinal, entourée d'un anneau de gliose
- Ces lésions sont situées dans le **territoire vascularisé par une seule artère perforante intracérébrale**
- En raison de la distribution du territoire vascularisé par les artères perforantes, ces infarctus ne sont jamais corticaux

	Lacune	Perivascular space
Example image		
Schematic		
Usual diameter¹	3-15 mm	≤ 2 mm
Comment	usually have hyperintense rim	usually linear without hyperintense rim
DWI	↔/(↓)	↔
FLAIR	↓	↓
T2	↑	↑
T1	↓	↓
T2* / GRE	↔ (↓ if haemorrhage)	↔



Dilatation des Espaces Périvasculaires de Virchow-Robin

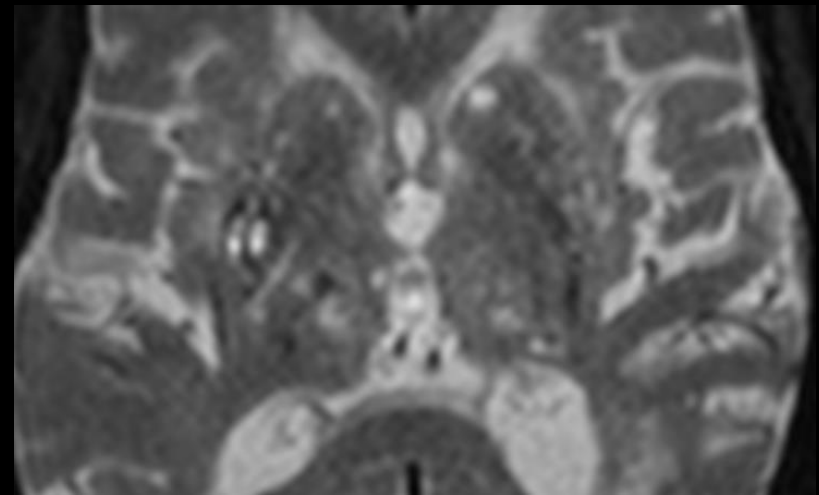
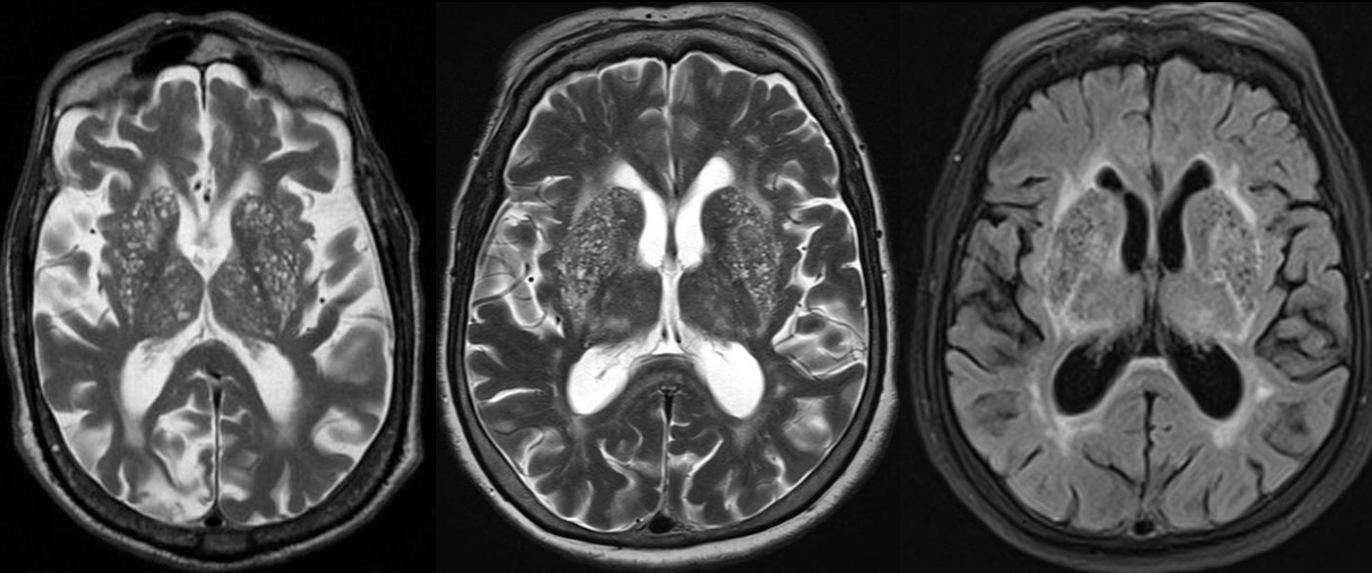
Etat criblé



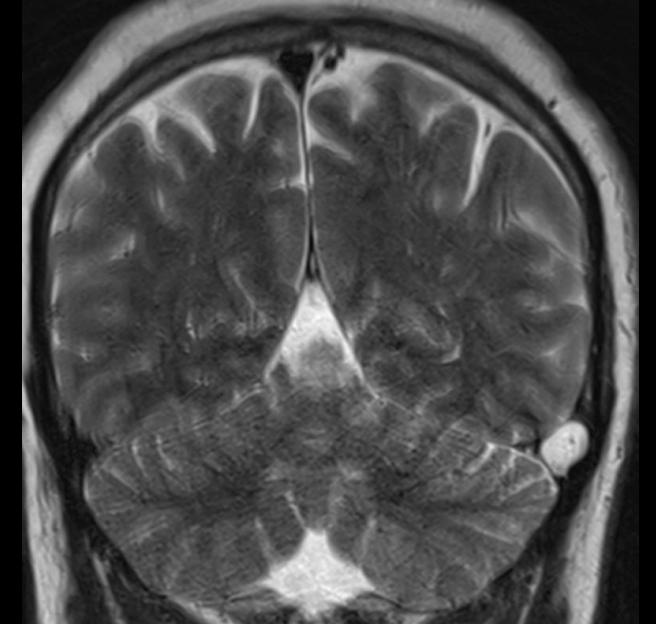
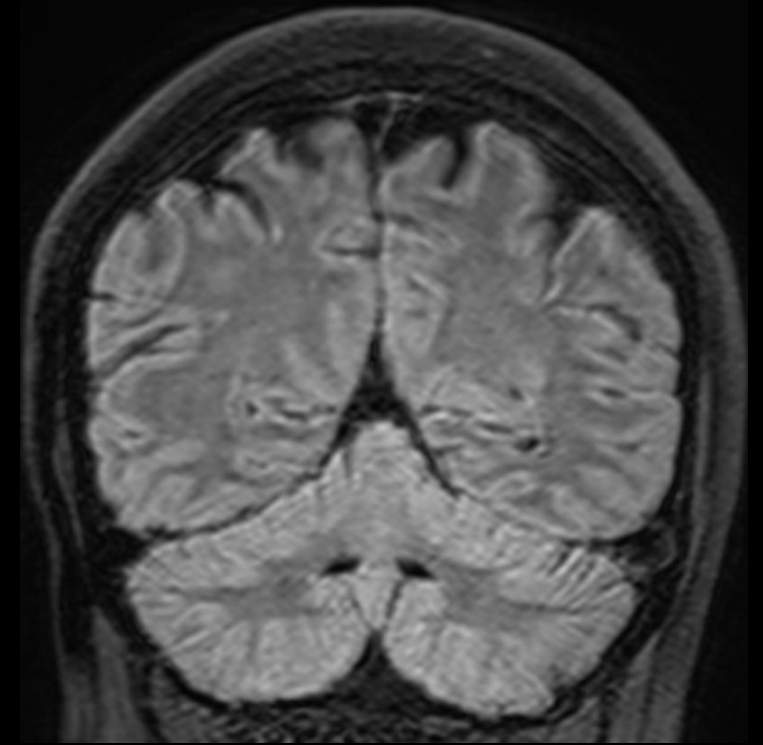
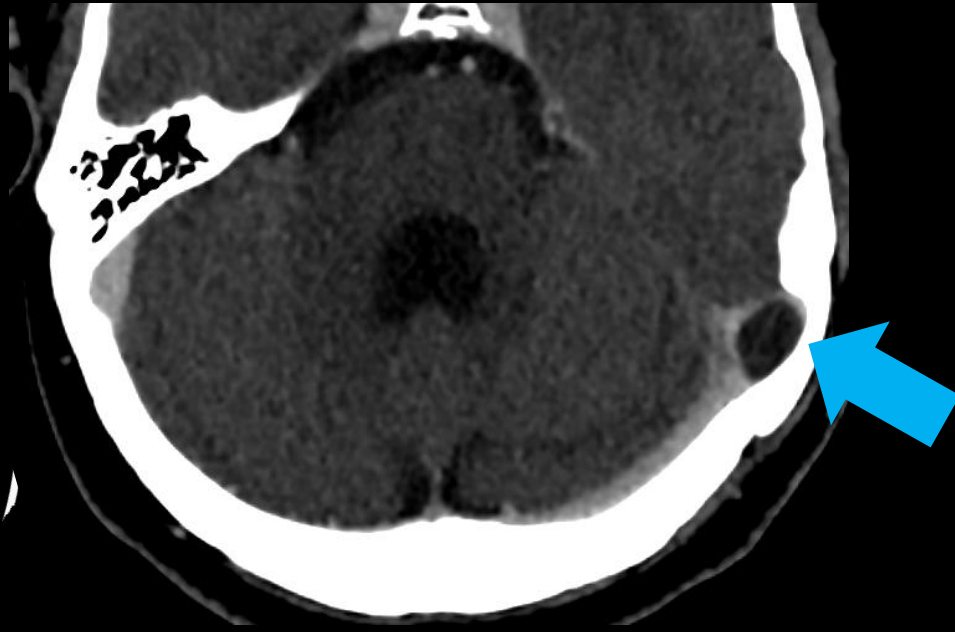
Etat lacunaire

- Décrit en 1842 par Charles Louis Maxime Durand-Fardel
- Dilatation des EPVR au niveau des NGC
- Asymptomatique

- Décrit en 1901 par Pierre Marie
- Présence de multiples infarctus lacunaires
- Association de :
 - syndrome pseudo-bulbaire troubles de la déglutition et de la phonation (voix nasonnée)
 - rires et pleurs spasmodiques
 - marche à petits pas
 - troubles sphinctériens
 - détérioration des fonctions cognitives

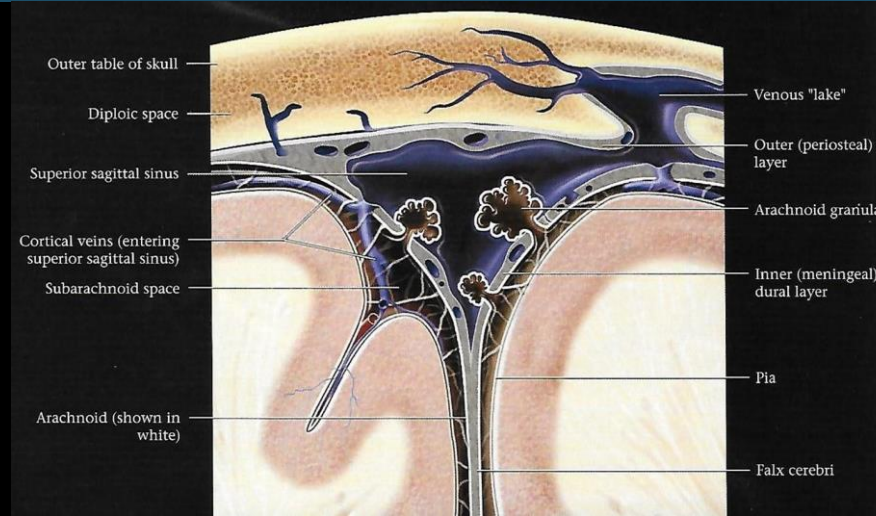


Patient de 33 ans - céphalées brutales intenses

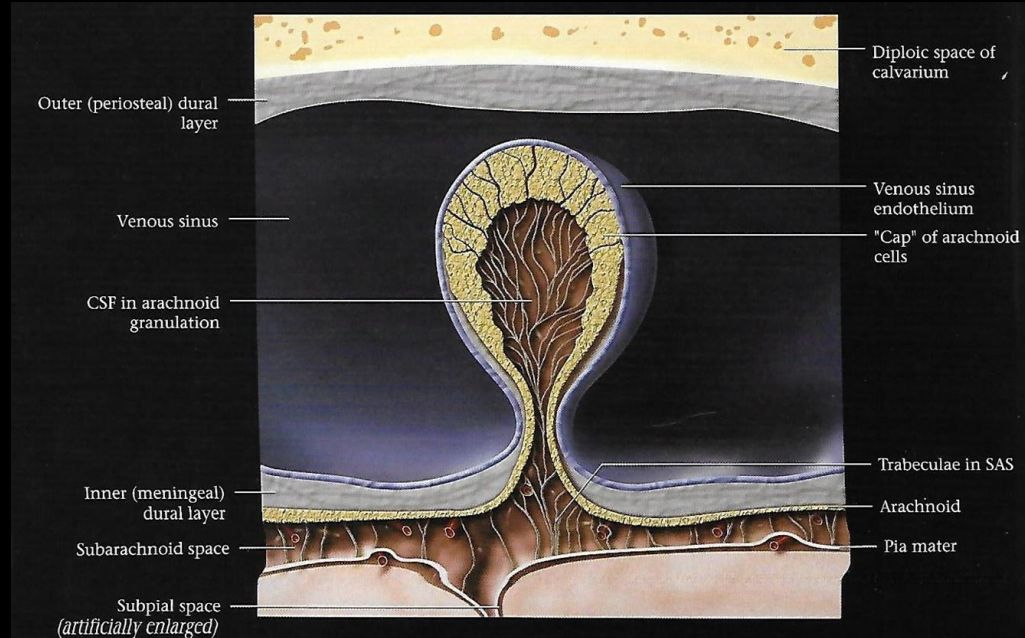


Granulations arachnoïdiennes de Pacchioni

- Projections de la membrane arachnoïdienne (villosités) dans les sinus duraux qui permettent au LCR de passer de l'espace sous-arachnoïdien vers le système veineux
- Les granulations apparaissent généralement à proximité de l'entrée d'une veine corticale superficielle drainante dans un sinus
- Isosignal au LCS; pas de rehaussement
- Les granulations géantes (> 10 mm) peuvent présenter des caractéristiques de signal IRM atypiques, avec un signal T1 et T2 plus élevé que dans le LCR et une suppression incomplète du signal FLAIR. Dans de rares cas, elles peuvent provoquer une obstruction des sinus



<http://anatpat.unicamp.br/bineucerebroext.html#pacchioni>

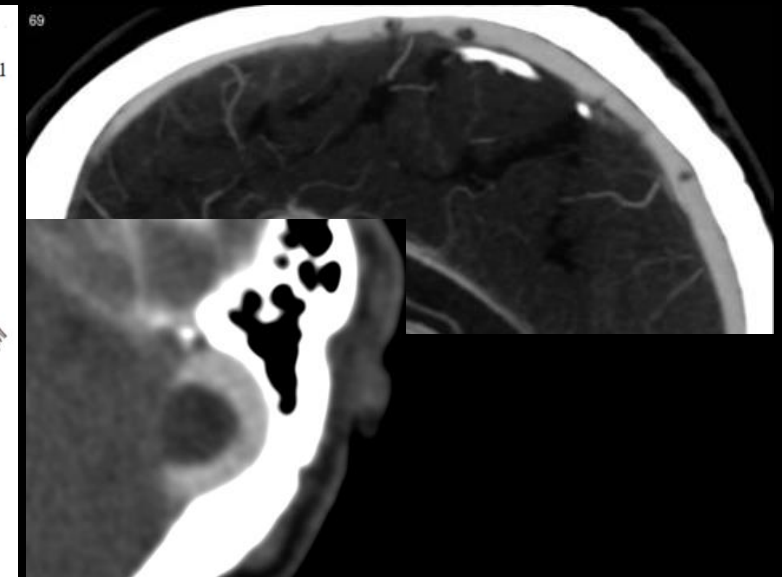
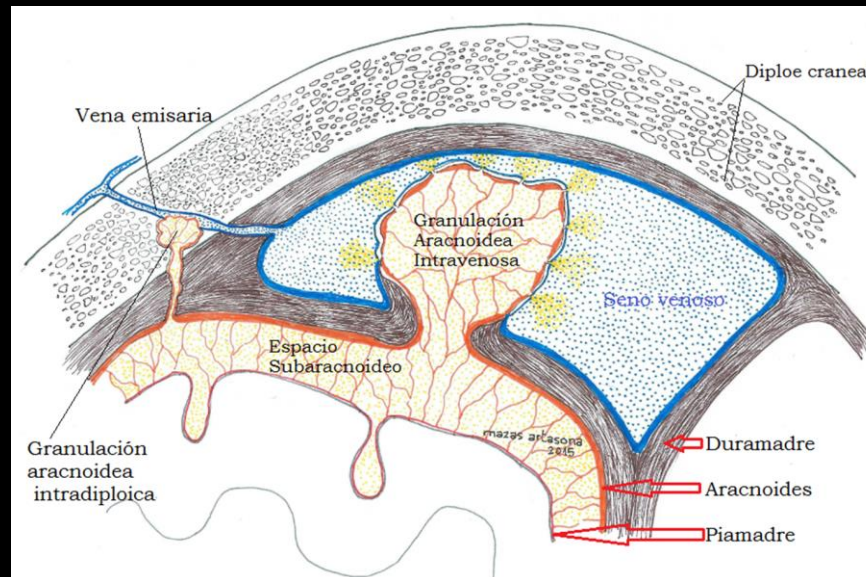
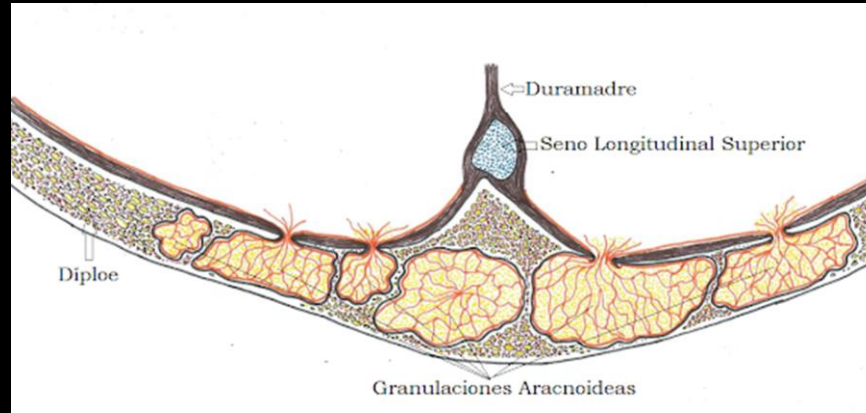


Anatomical Study of Arachnoid Granulation in Superior Sagittal Sinus Correlated to Growth Patterns of Meningiomas. Yuanliang Ye et al. Front. Oncol. Sec. Neuro-Oncology and Neurosurgical Oncology - Volume 12 - 2022



Granulations arachnoïdiennes de Pacchioni

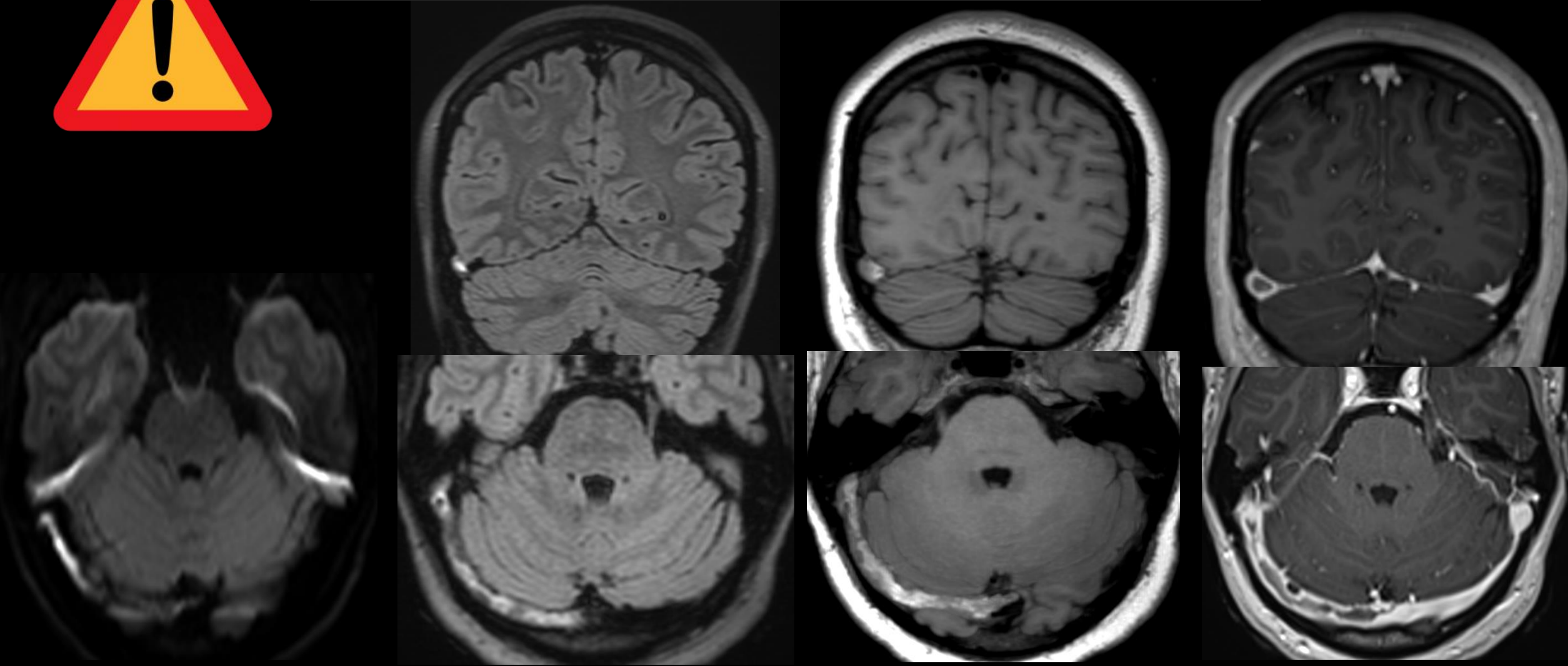
- Au niveau osseux, les granulations de Pacchioni se traduisent par un **amincissement de la voûte crânienne**, aux dépens de la table interne dans les régions parasagittales frontales, pariétales et occipitales
- Au sein du sinus sagittal ou des sinus transverses les granulations se traduisent par un **défect d'opacification arrondi** (en T1 après gadolinium et en angio-IRM veineuse), qui occupe partiellement le sinus sans l'obstruer



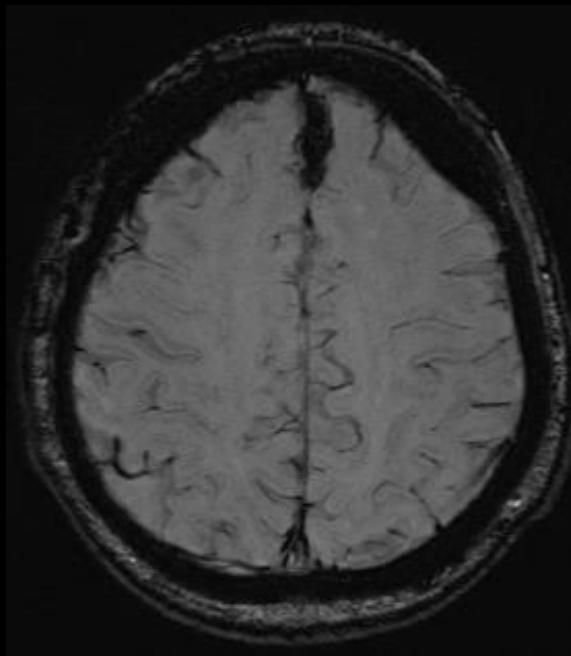
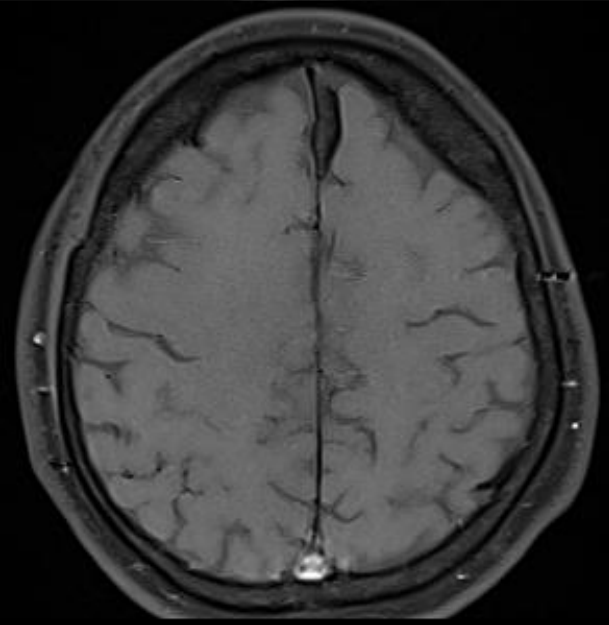
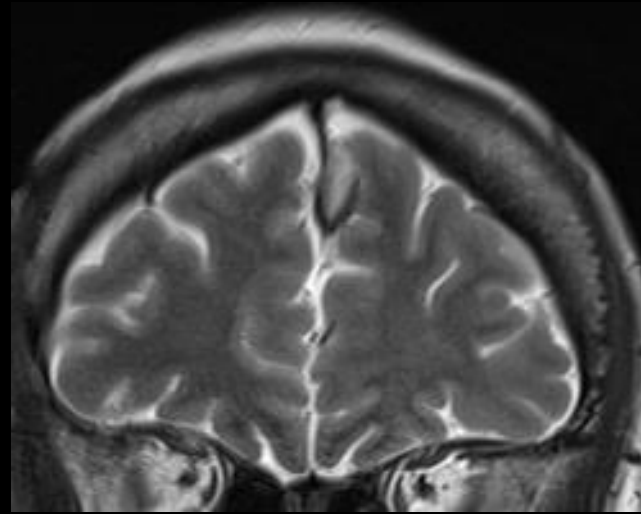
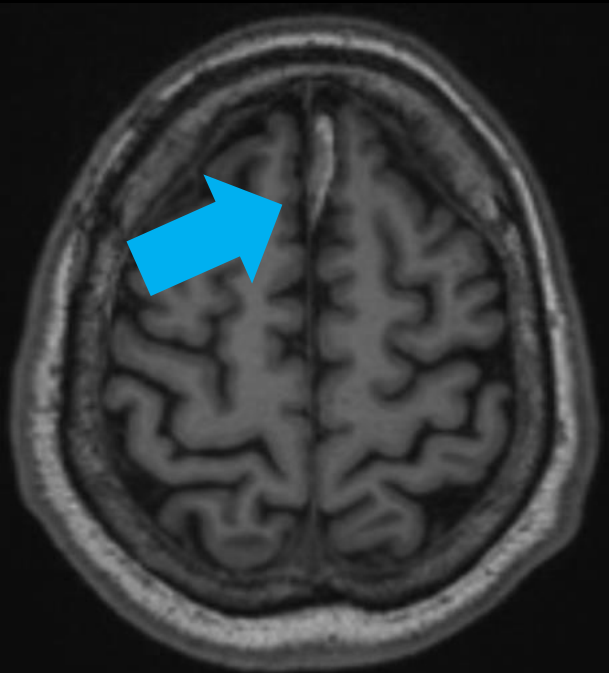
Granulations arachnoïdiennes de Pacchioni



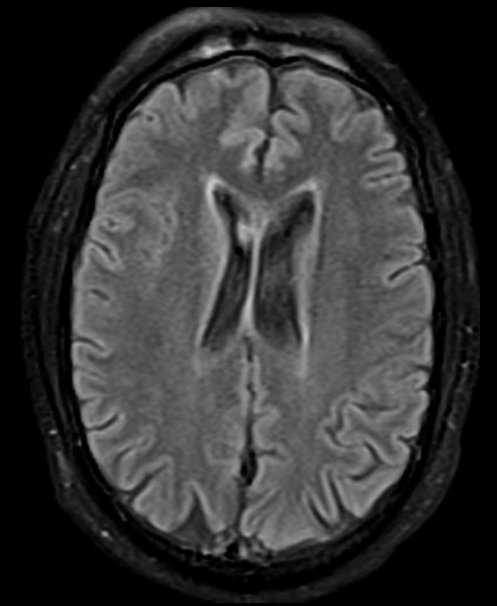
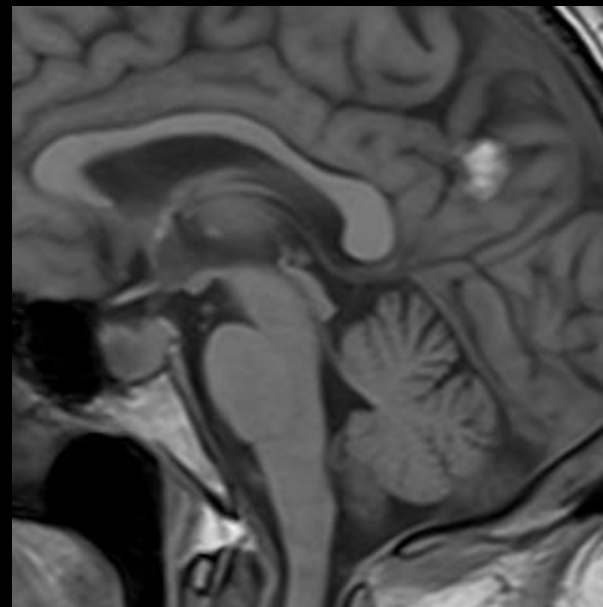
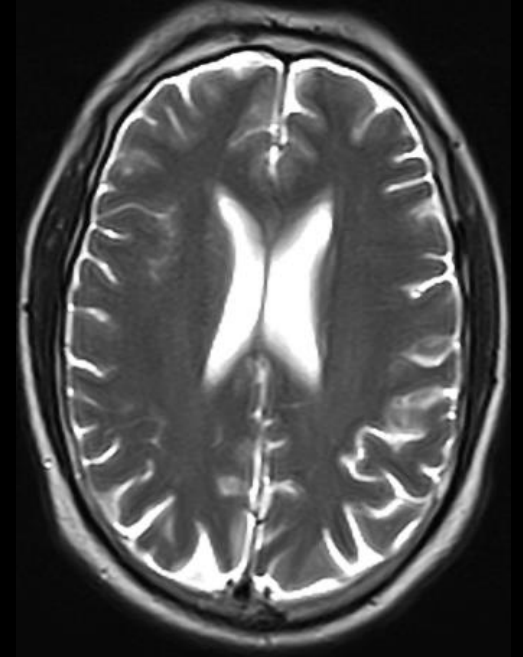
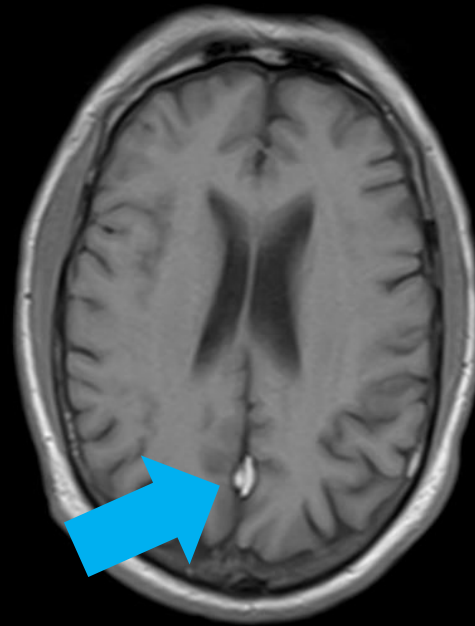
Diagnostic différentiel : Thrombose veineuse cérébrale !



Patient de 55ans – Bilan d'extension d'un mélanome

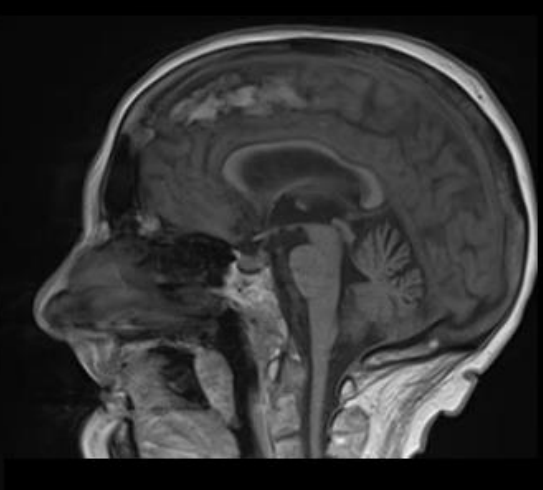
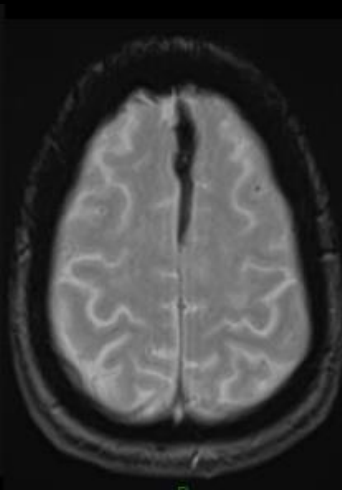
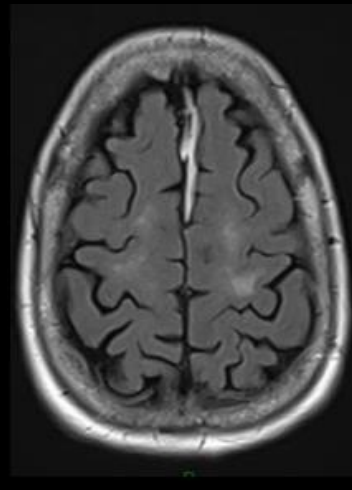
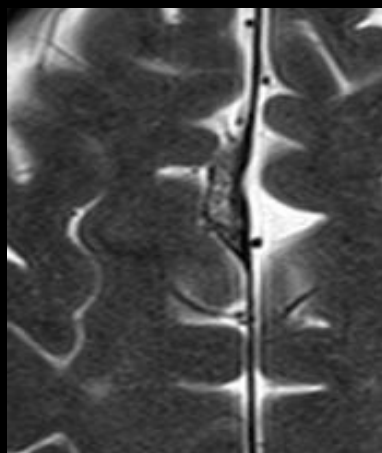
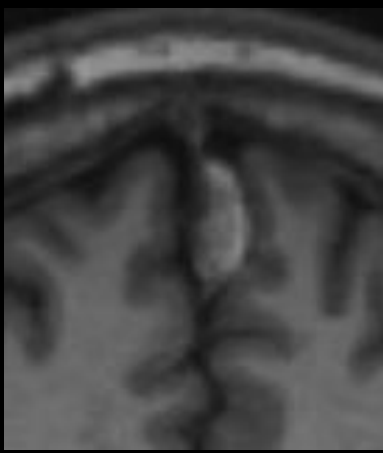
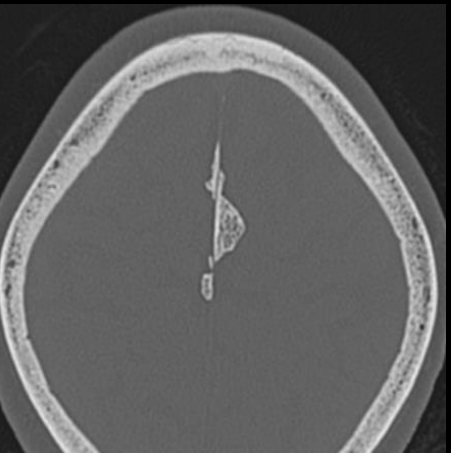
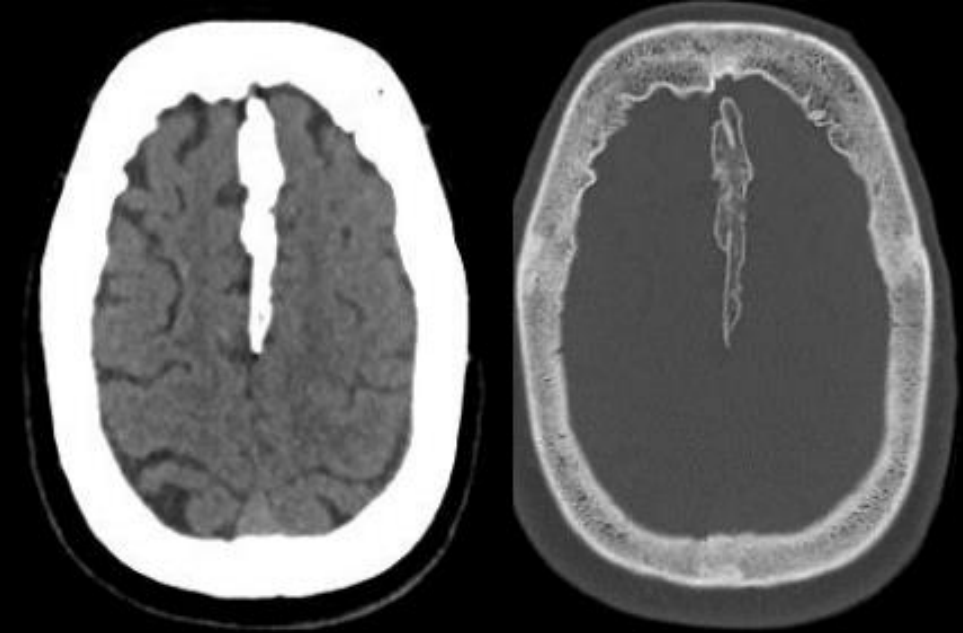


Patiente de 60ans – Bilan de céphalées chroniques



Ossification de la faux du cerveau

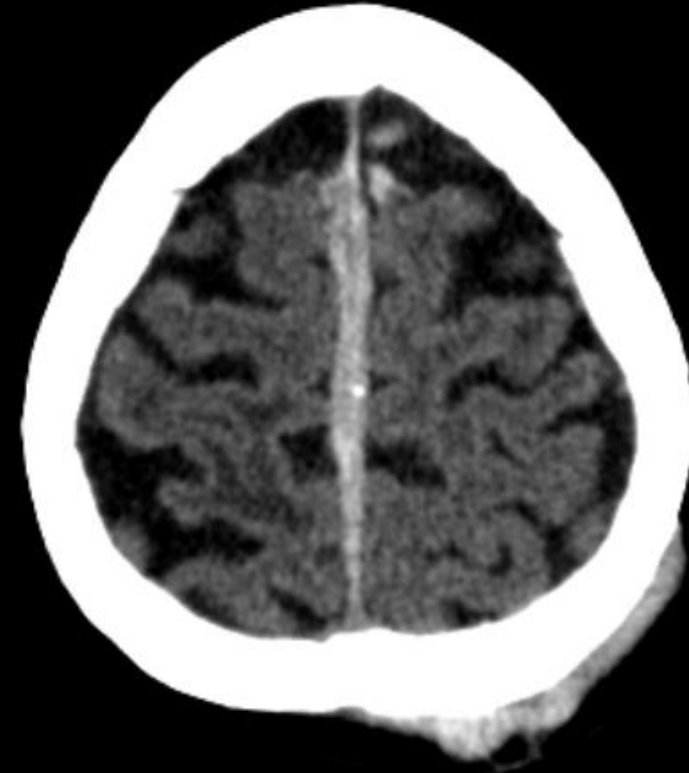
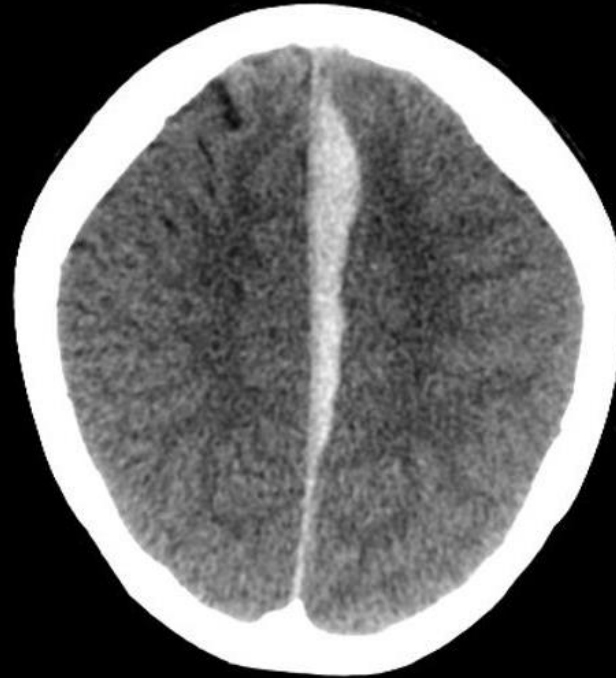
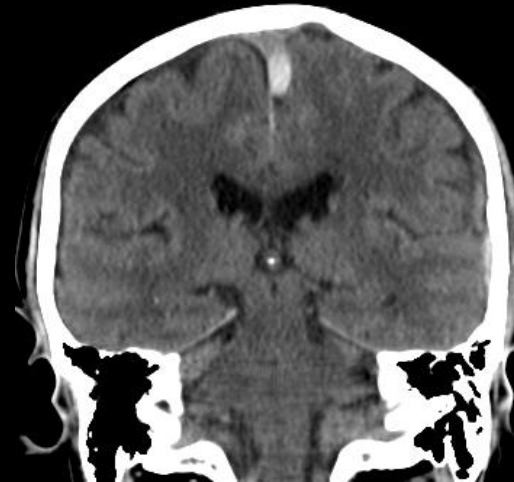
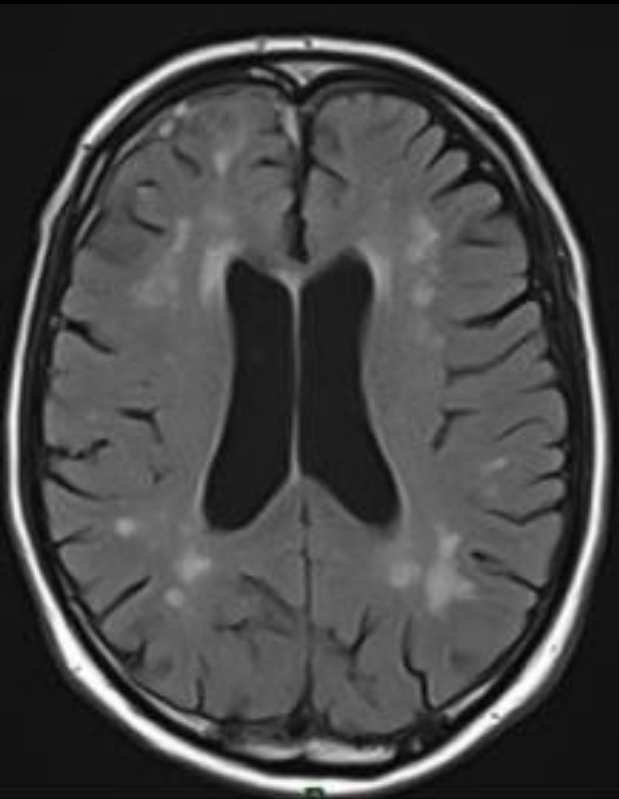
- Origine embryonnaire mésenchymateuse de la faux du cerveau
- Ossification possible en raison d'une friction, d'une hémorragie ou d'un traumatisme, à l'origine de changements ostéogéniques conduisant à la formation d'os membraneux
- **Très fréquent ; augmente avec l'âge**
- **Scanner** : ossification très facile à diagnostiquer
- **IRM** : **Partie centrale contenant de la moelle osseuse** en HyperT1/T2 et **périphérie d'os cortical** en hypoT1/T2



Ossification de la faux du cerveau

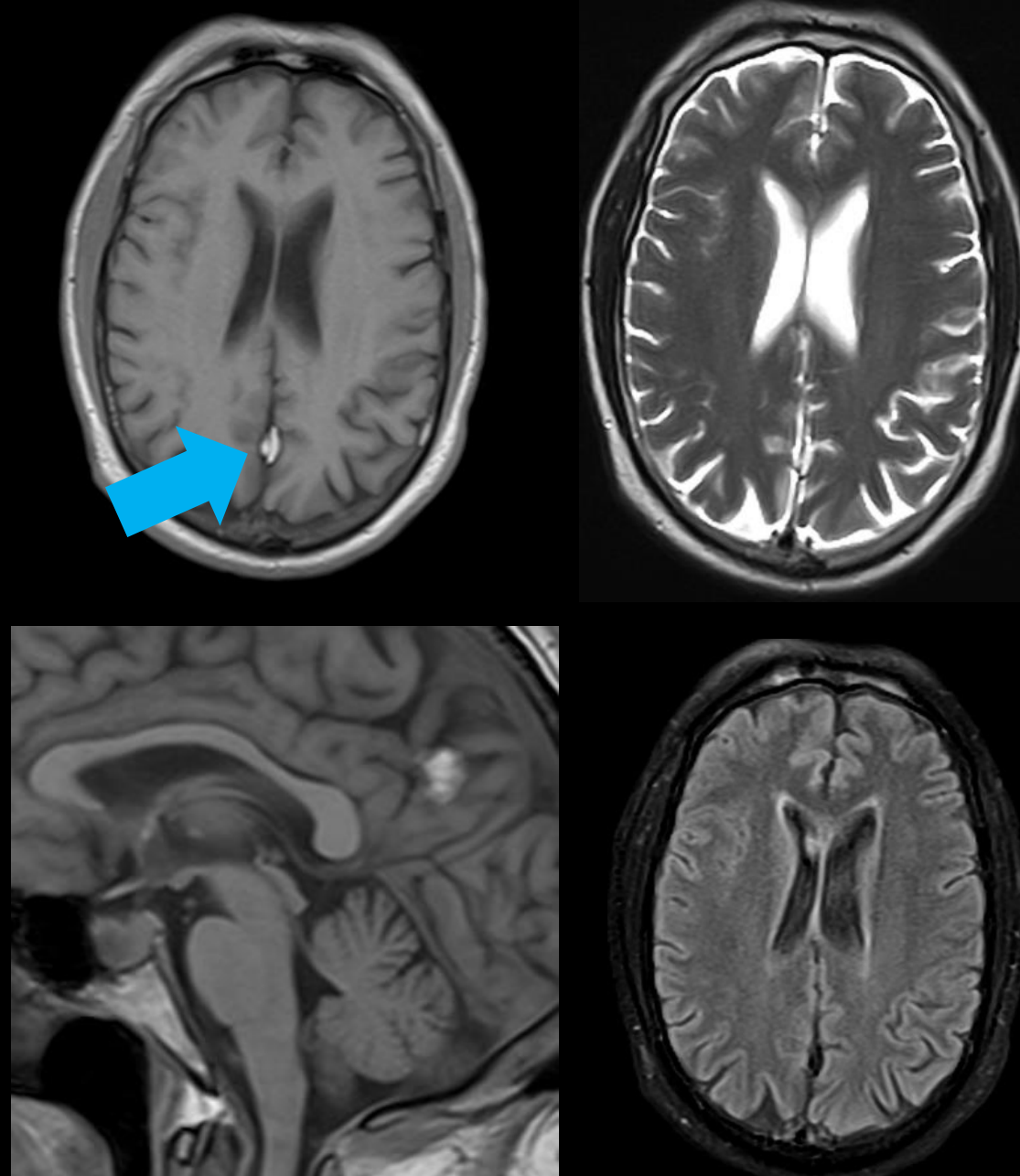
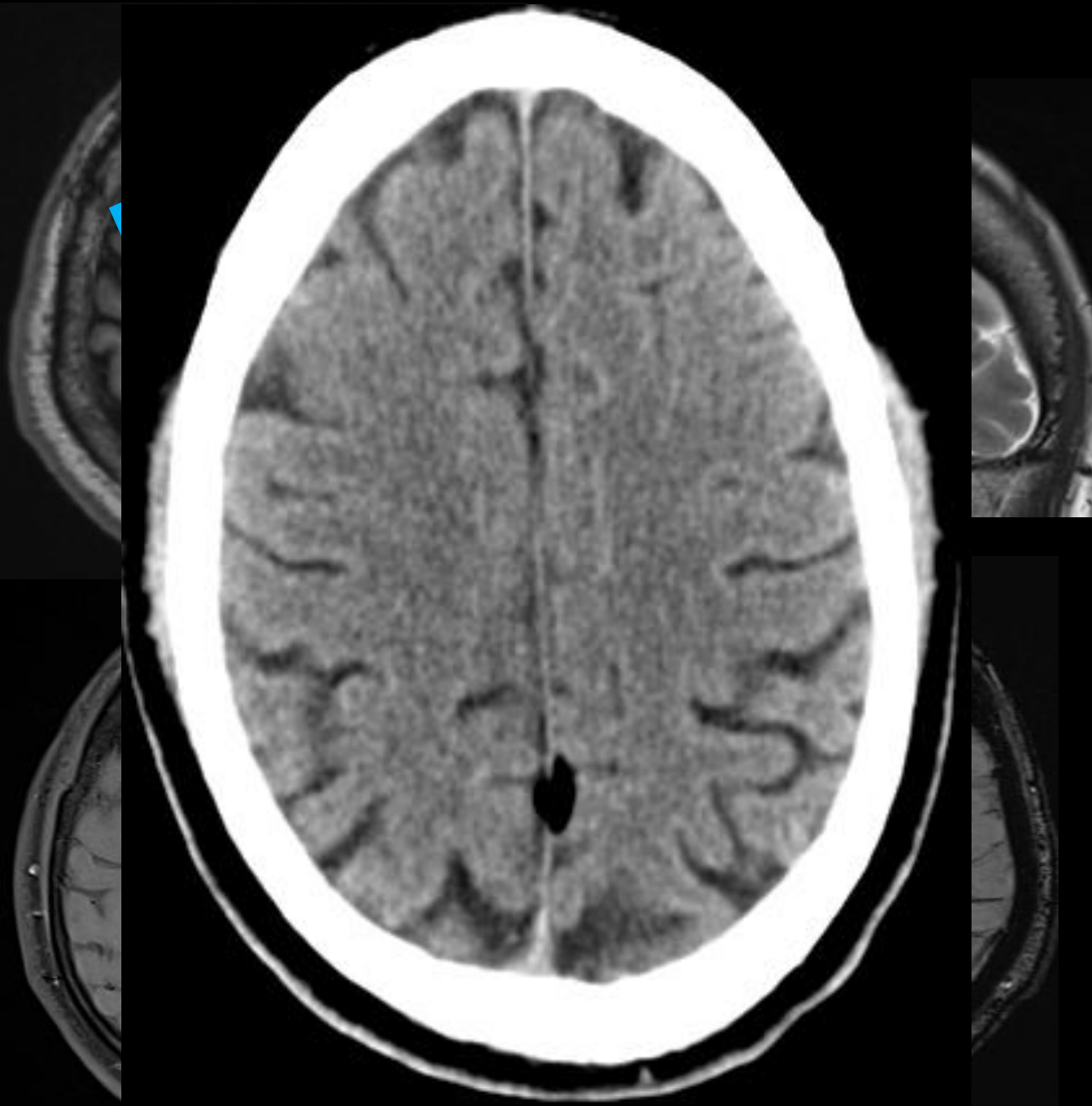


Diagnostic différentiel : Hématome sous dural aigu parafalcoriel !



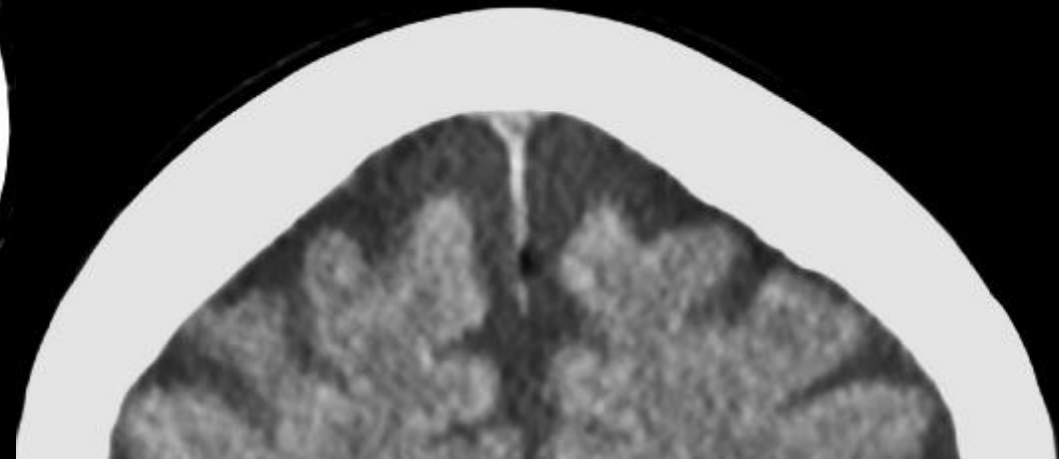
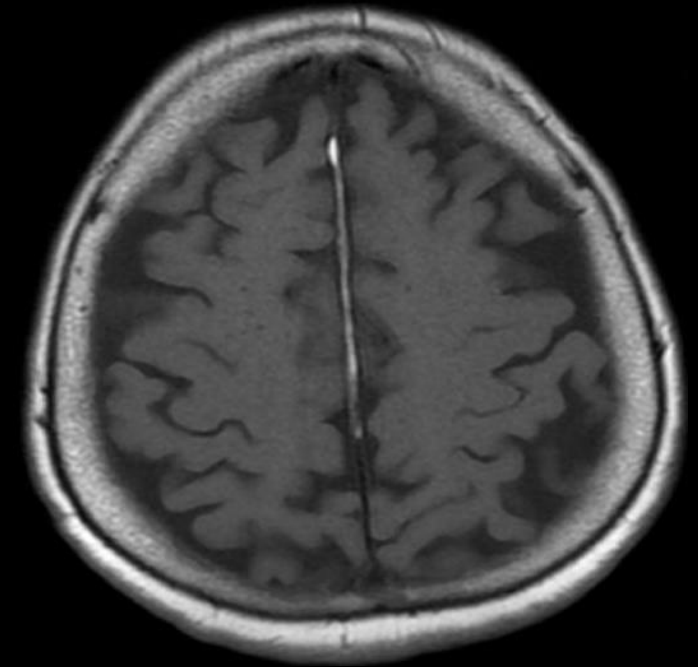
Patient de 55ans – Bilan d'extension d'un mélanome

Patiente de 60ans – Bilan de céphalées chroniques



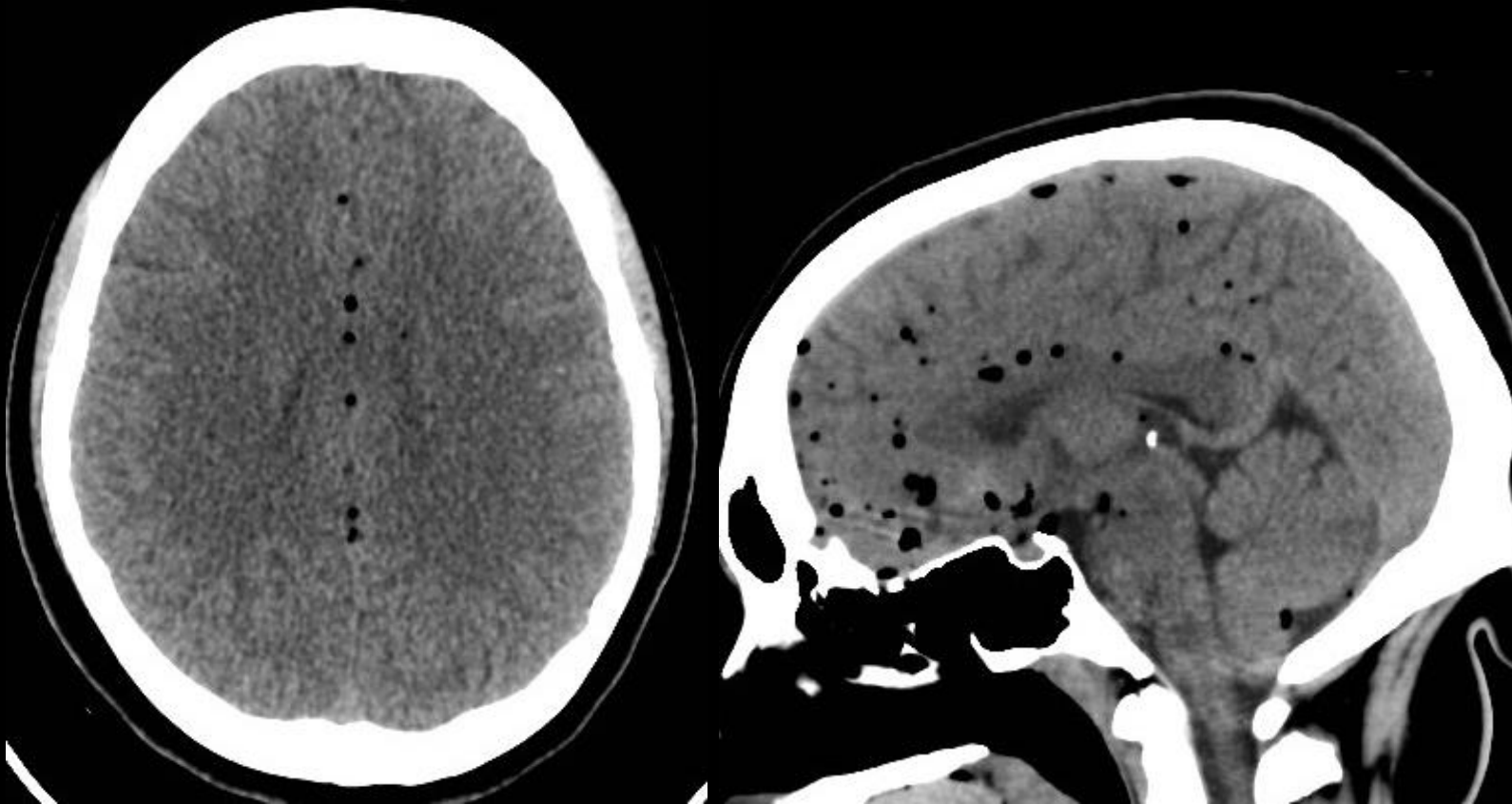
Lipome de la faux du cerveau

- **Formation graisseuse au sein de la dure-mère**
- Présent chez 7,5% des patients
- **Scanner : hypodensité** (valeur graisseuse à la mise ne place d'une ROI)
- **IRM : suit le signal de la graisse sur l'ensemble des séquences**

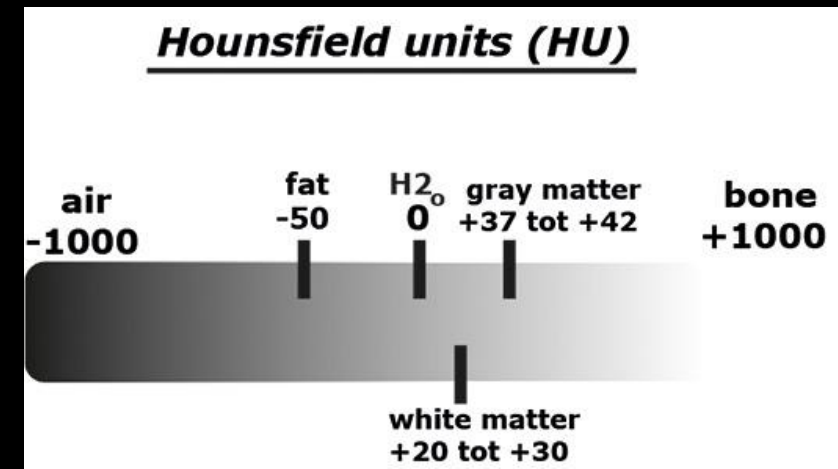


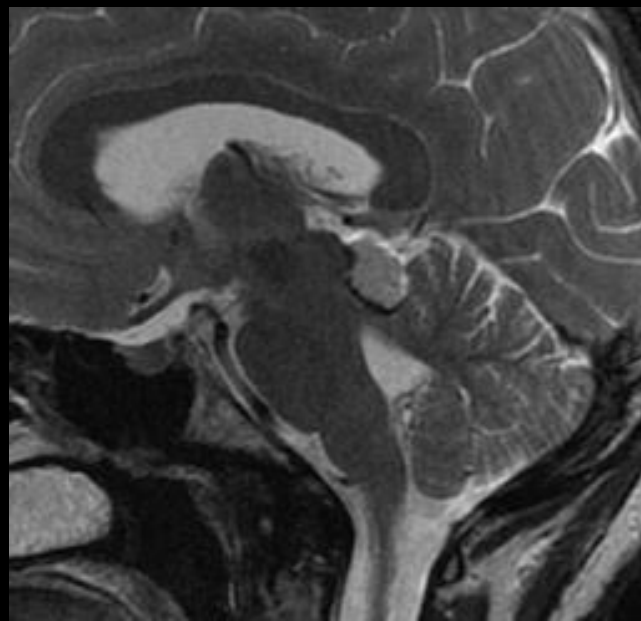
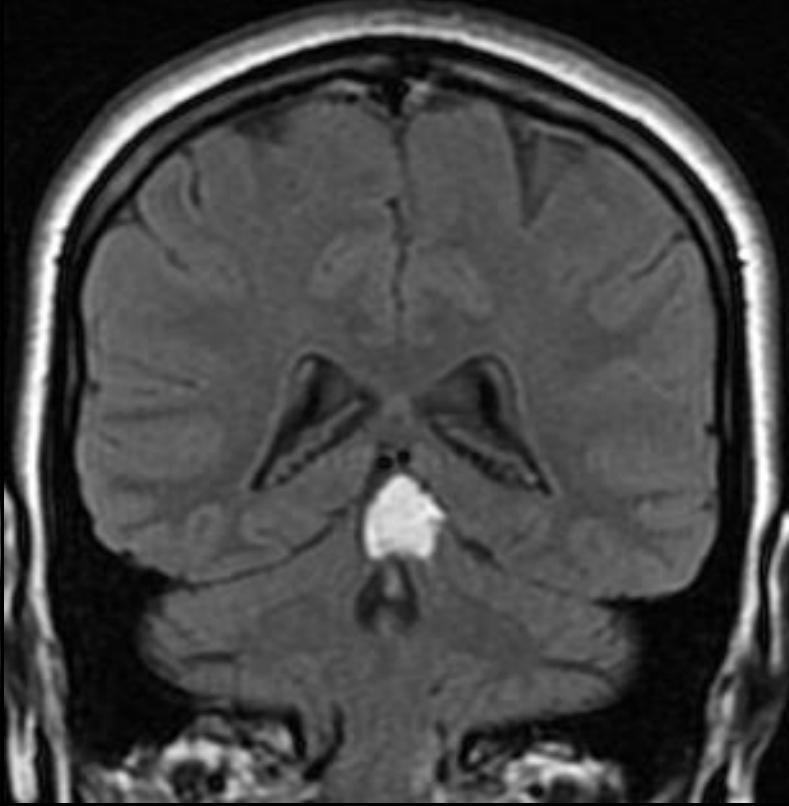
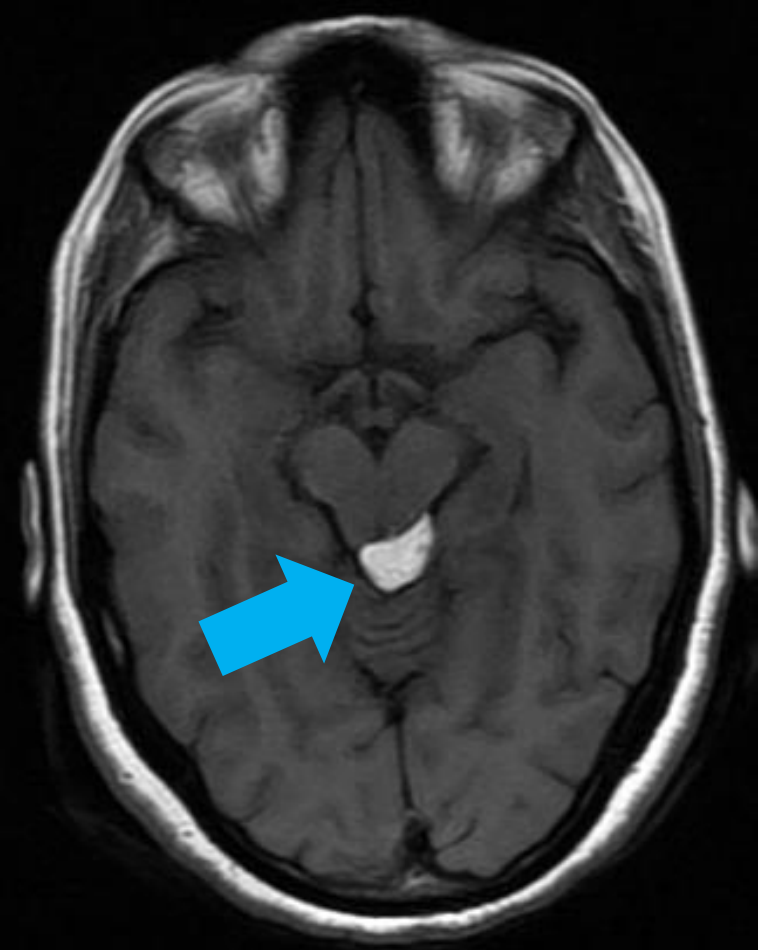
Lipome de la faux du cerveau

Diagnostic différentiel : pneumencéphalie !



- Contexte !
- Intérêt du fenêtrage / ROI





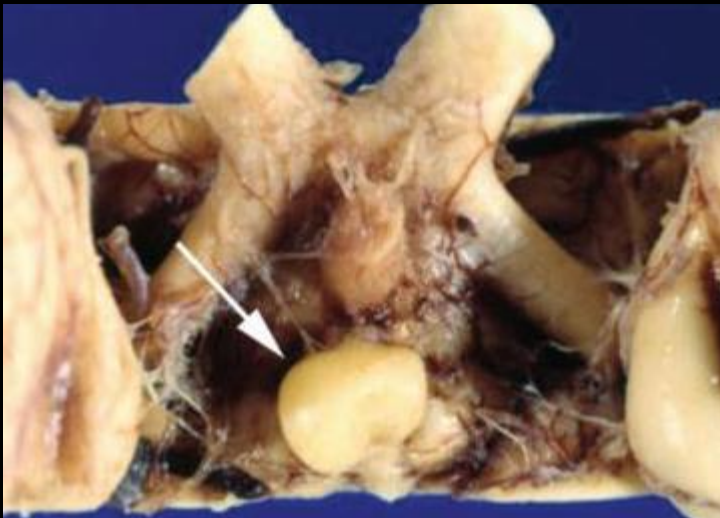
Patiente de 30 ans – Bilan de crise d'épilepsie

Lipomes de la ligne médiane

- **Lésion congénitale**, rare (0,1 % des « tumeurs » intra crâniennes)
- Le lipome intracrânien n'est pas une tumeur mais une **malformation** due à la persistance anormale de la méninge primitive et une différenciation lipomateuse de celle-ci lors du développement des espaces sous-arachnoïdiens → HETEROTOPIE
- Cela explique la localisation méningée exclusive des lipomes, l'absence d'effet de masse et la **présence de vaisseaux ou de nerfs traversant les lésions**, de même l'absence de plan de clivage entre le lipome et les structures environnantes. Pour ces raisons, un traitement chirurgical doit être évité ou être partiel
- Les espaces sous-arachnoïdiens différenciés de manière anormale peuvent interférer avec le développement du tissu parenchymateux, entraînant une hypoplasie ou dysplasie des structures adjacentes

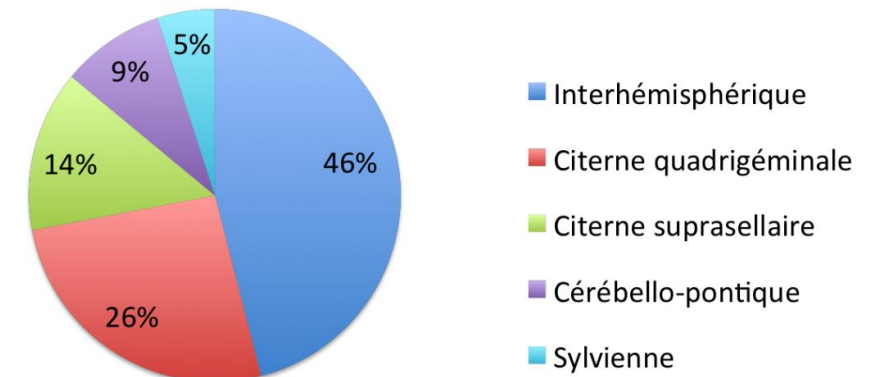
<https://neupsykey.com/lipoma-an-overview/>

Undiagnosed intracranial lipoma associated with sudden death. Carlos Durão. Human Pathology: Case Reports Volume 7, March 2017, Pages 39-40



90 % se situent sur la ligne médiane

fréquence de distribution anatomique



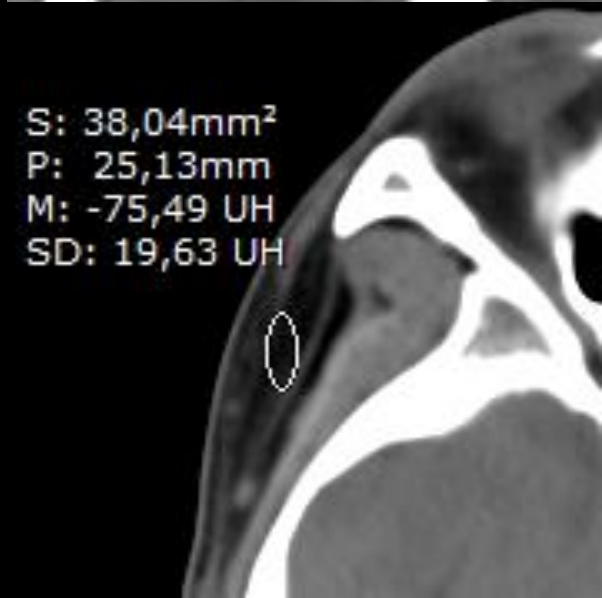
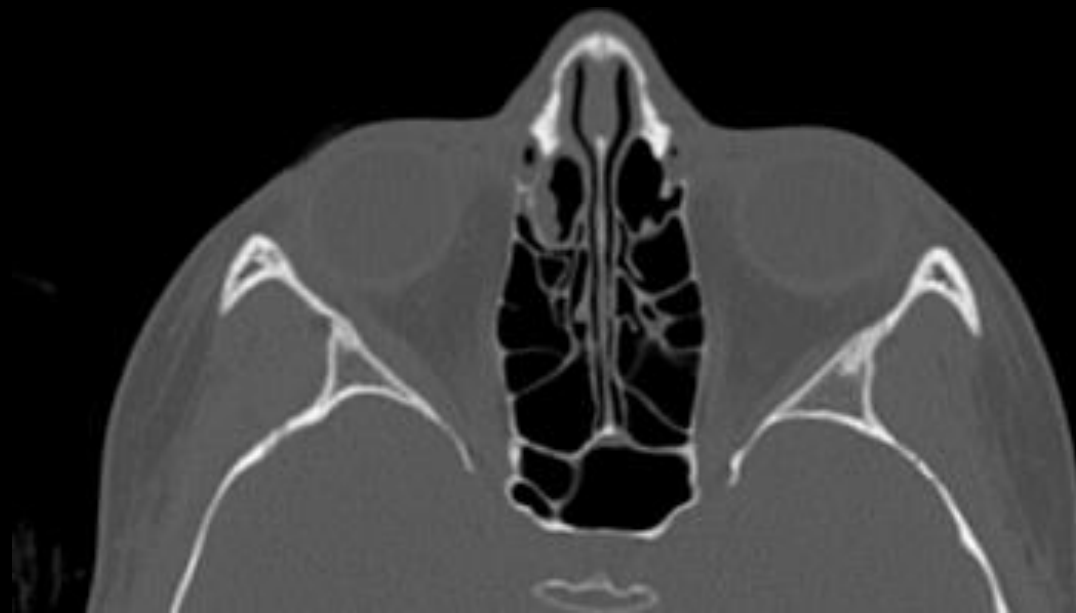
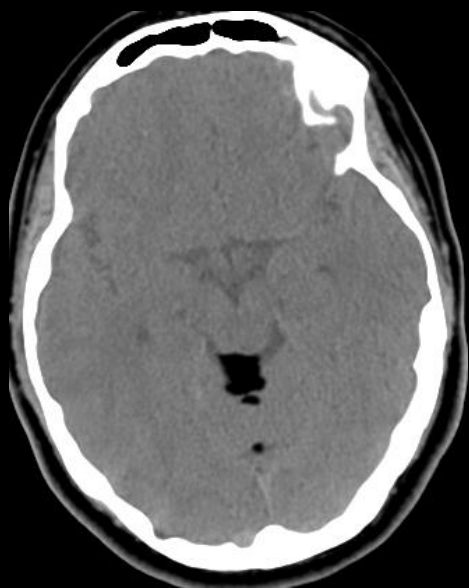
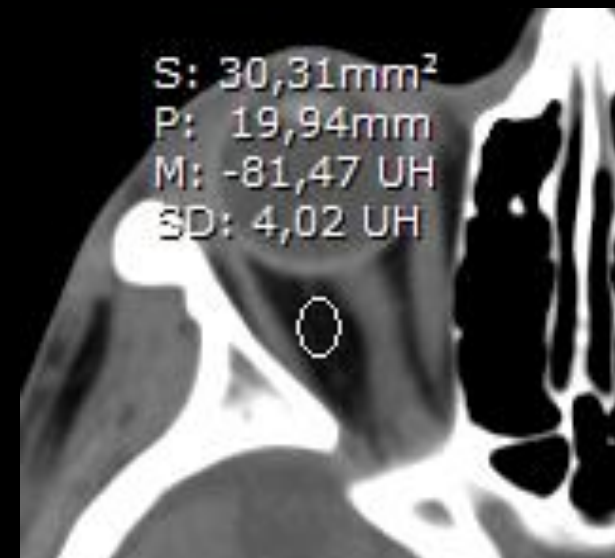
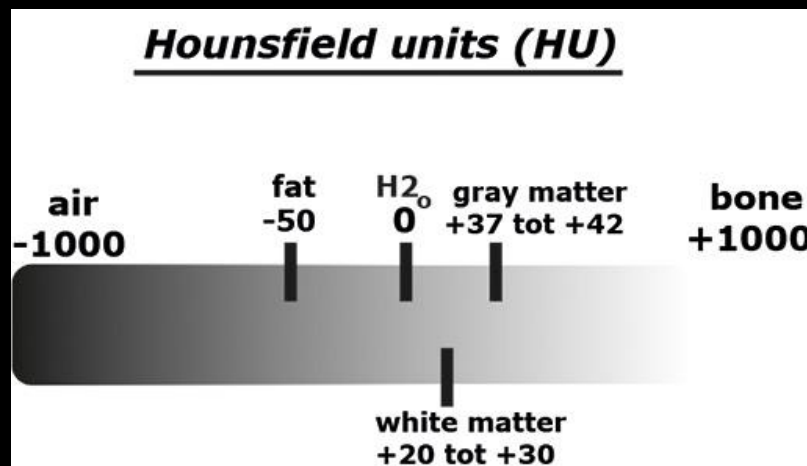
Lipomes de la ligne médiane

S'assurer de la composante grasseuse en scanner

- Densité grasseuse = densité basse, <-60 UH le plus souvent



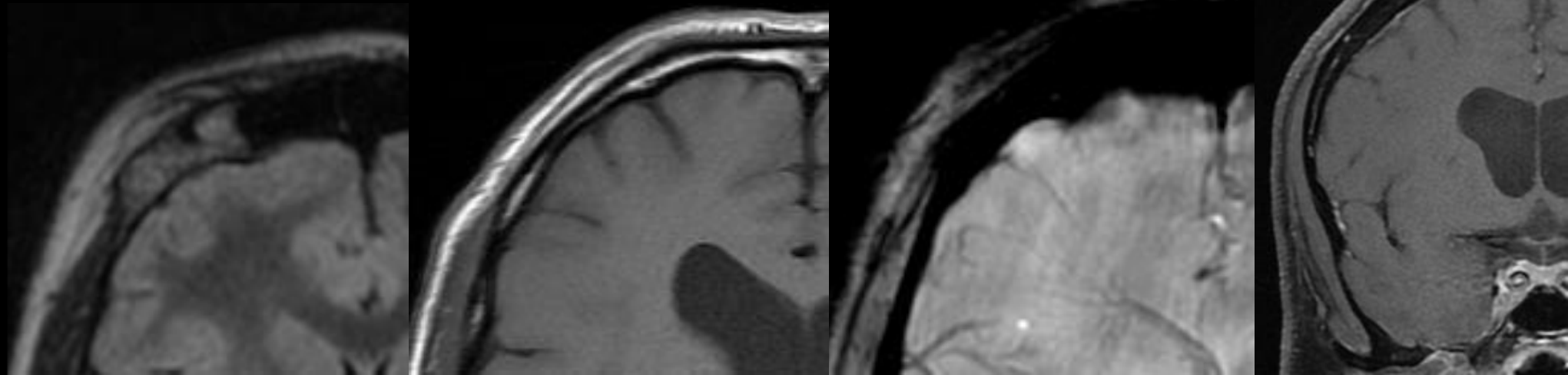
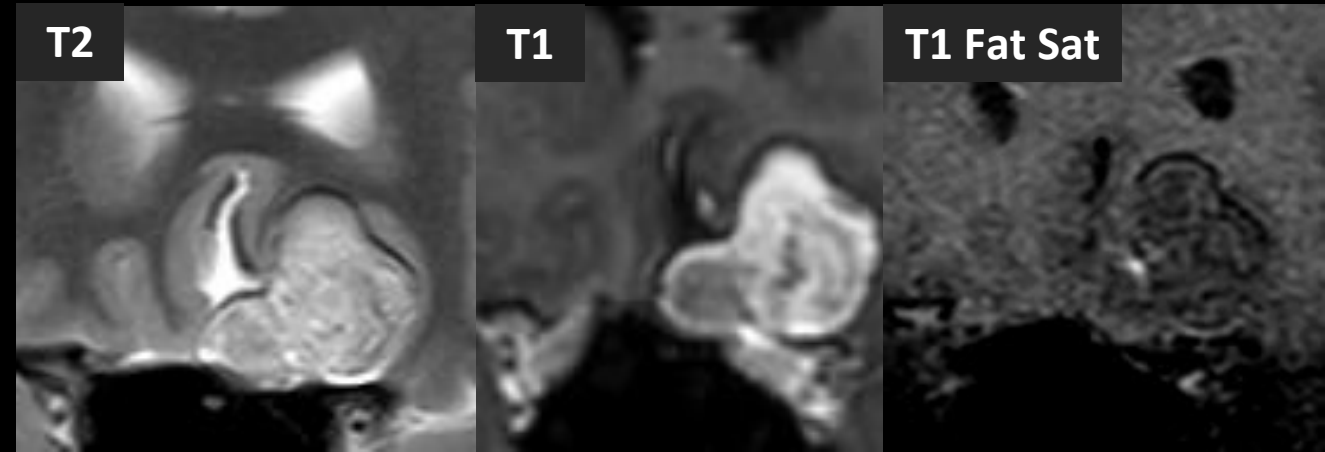
- Sur un fenêtrage parenchymateux cérébral standard, la graisse est très hypodense, et peut en imposer pour de l'air
- Intérêt du fenêtrage et si besoin, de la mise en place d'une ROI !



Lipomes de la ligne médiane

S'assurer de la composante grasseuse en IRM

- Hypersignaux T2 et T1 spontané
- Chute du signal sur les séquences avec saturation de la graisse
- Parfois le contingent grasseux est peu abondant : utilité de l'artéfact de déplacement chimique



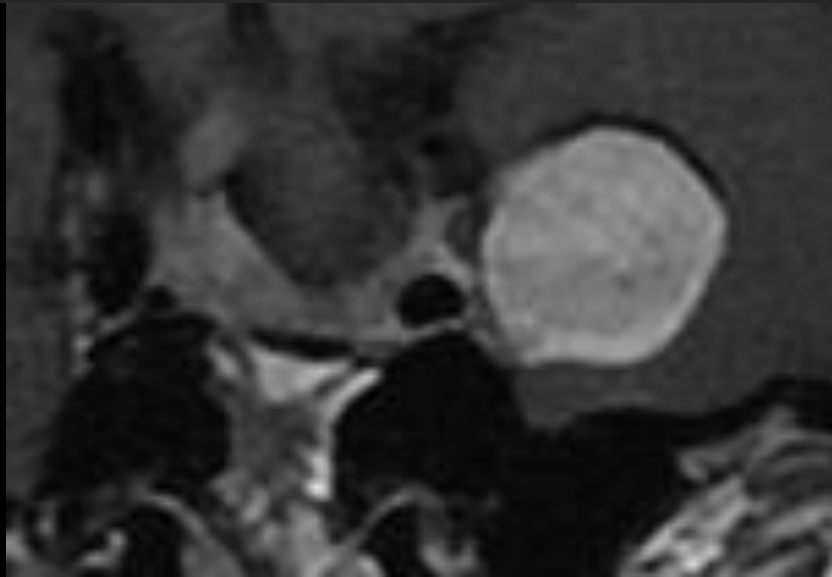
Lipomes de la ligne médiane

S'assurer de la composante graisseuse en IRM : artefact de déplacement chimique

- Cet artefact est **lié aux différences de résonance des protons de l'eau et de la graisse**
- Il se traduit par un **décalage le long de l'axe du gradient de fréquence**
- Il **augmente avec le champ magnétique et avec la taille de la lésion**

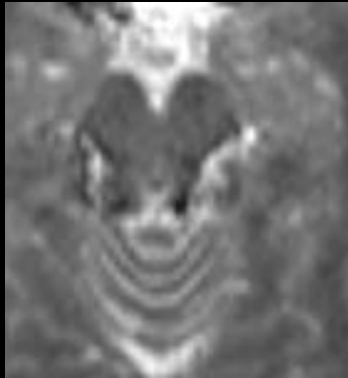
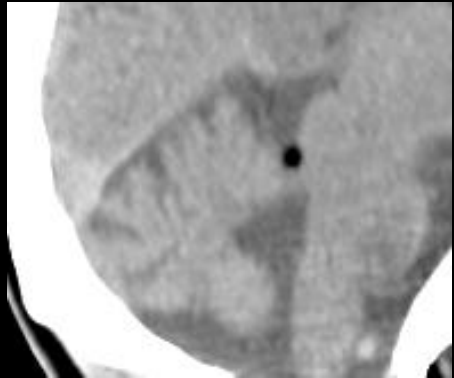
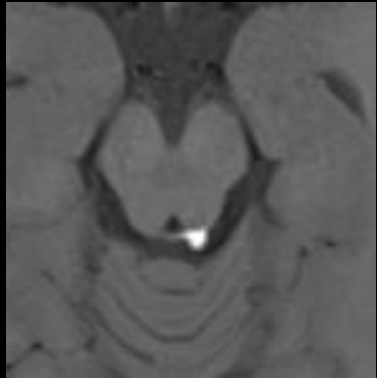
- Sur les séquences en T1 ES: bande hyperintense à la jonction eau –graisse et hypointense à la jonction graisse-eau

- Sur les séquences T1 EG: aspect de bordure hypointense entourant la lésion = artefact en “encre de chine”



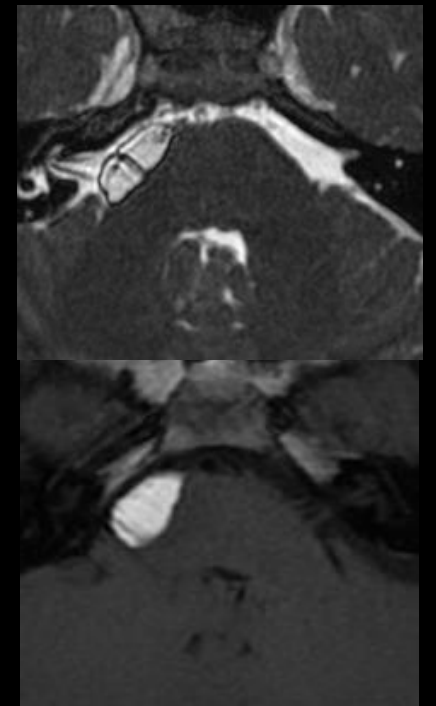
Lipomes de la ligne médiane

Lipomes de topographies classiques

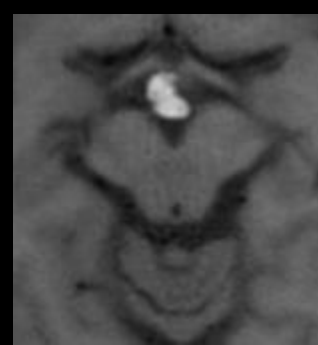
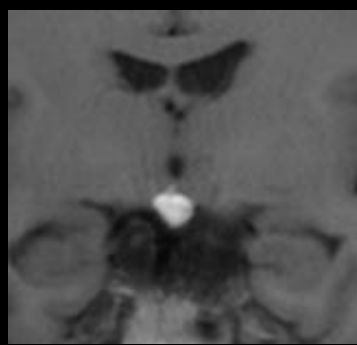
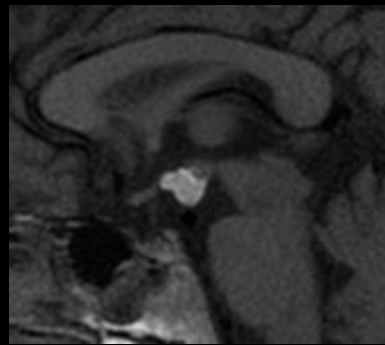
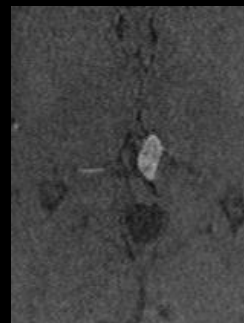
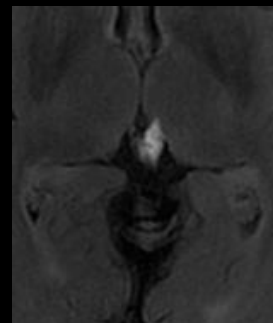
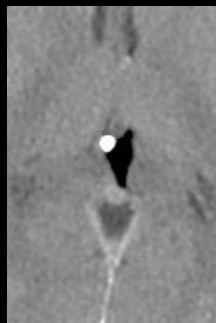


Citerne ambiante

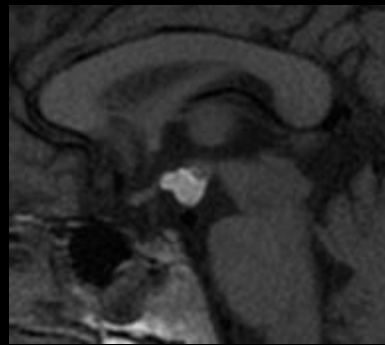
Citerne cérébello-pontine



Citerne quadrigéminale



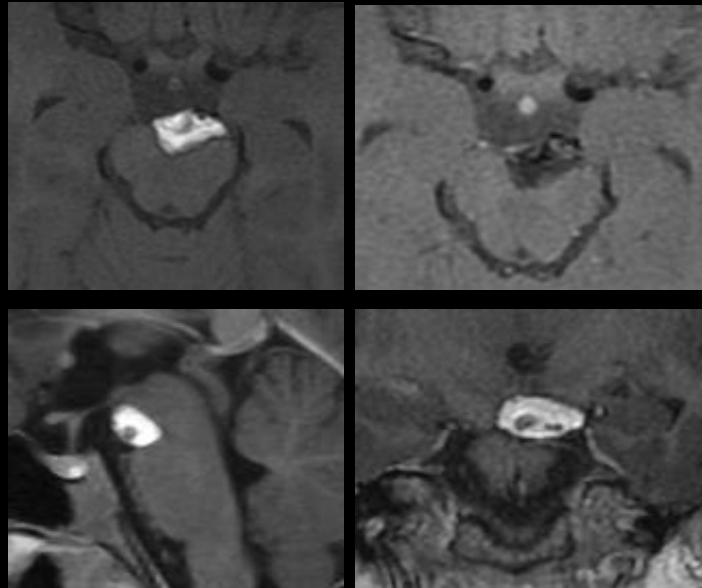
Citerne opto-chiasmatique



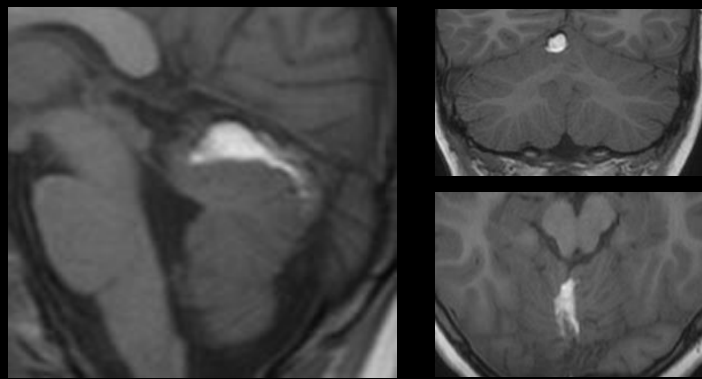
Lipomes de la ligne médiane

Lipomes de topographies plus rares

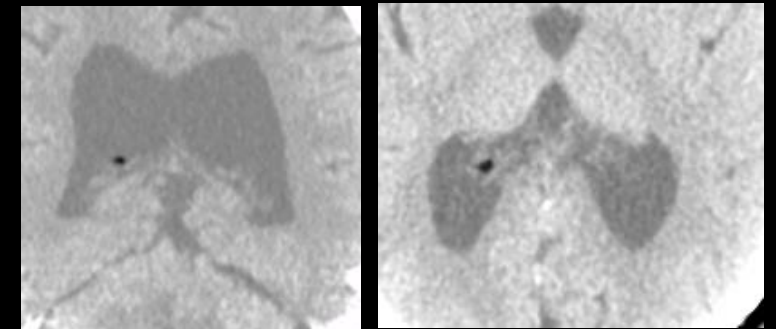
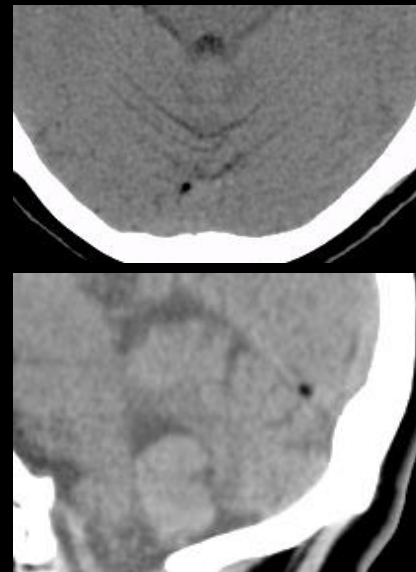
Citerne interpédonculaire



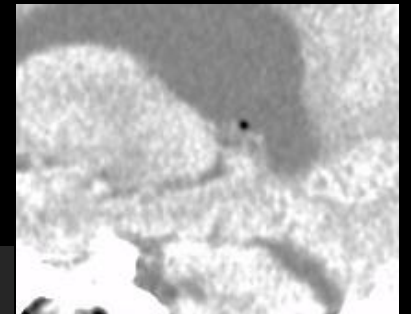
Vermien supérieur



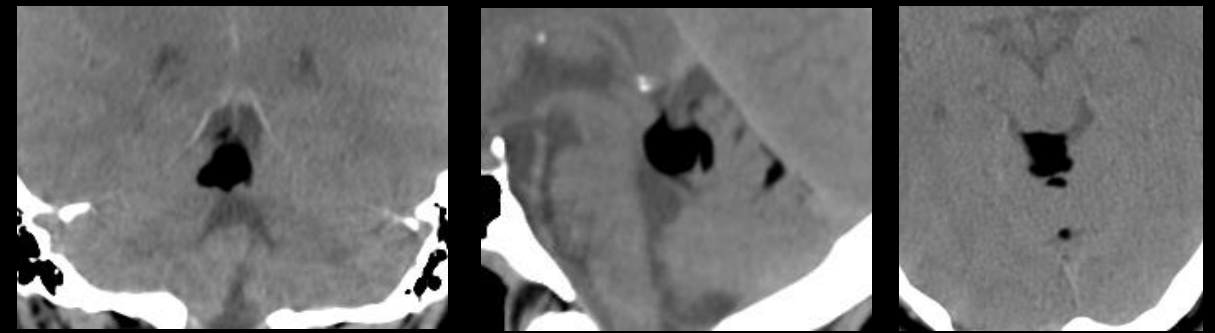
Tente du cervelet



Plexus choroïde



Vermien



Lipomes de la ligne médiane

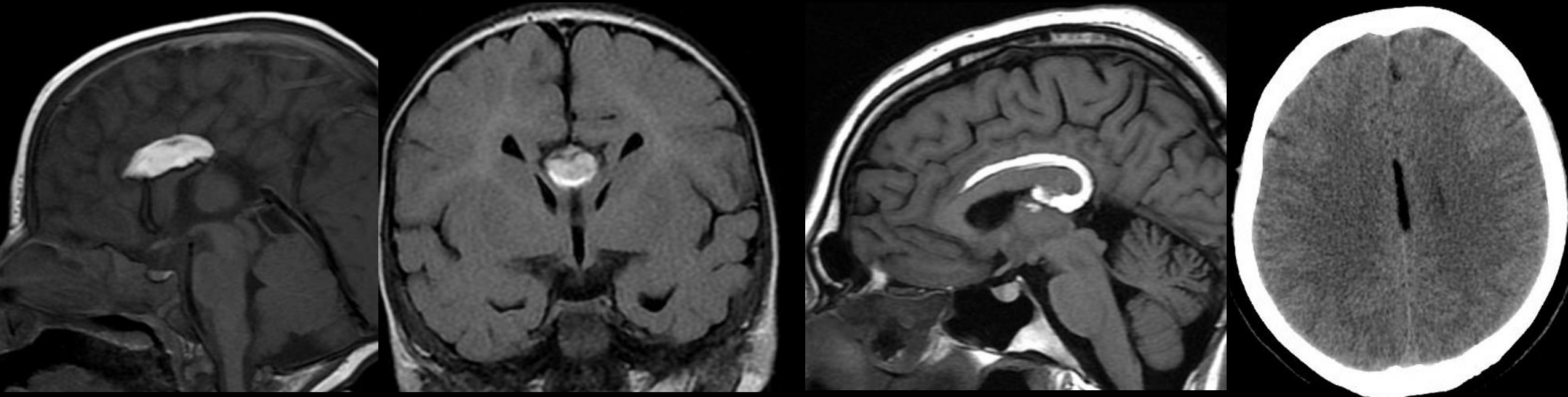
Cas particuliers des lipomes péri-calleux

Antérieurs ou tubulonodulaires :

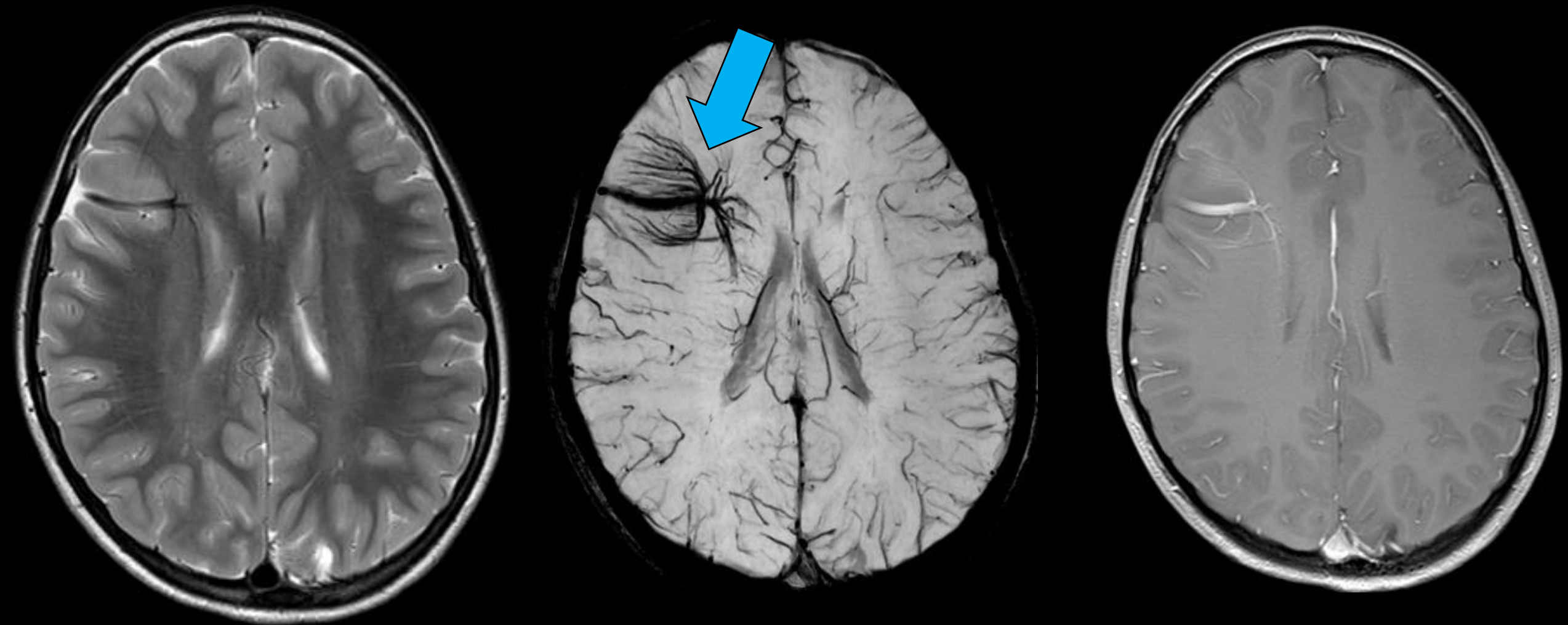
- Arrondis ou nodulaires
- > 2cm d'épaisseur
- Calcifications linéaires périphériques
- Fréquemment associés à une hypogénésie / agénésie du corps calleux, des anomalies des lobes frontaux, calcifications, et / ou des anomalies oculaires
- Peuvent s'étendre dans les plexus choroïdes des ventricules latéraux

Postérieurs ou curvilignes

- Minces et allongés le long de la marge du corps calleux,
- < 1 cm d'épaisseur
- En arrière sur le splénium
- Moins souvent associés à des anomalies corps calleux et/ou d'autres anomalies encéphaliques

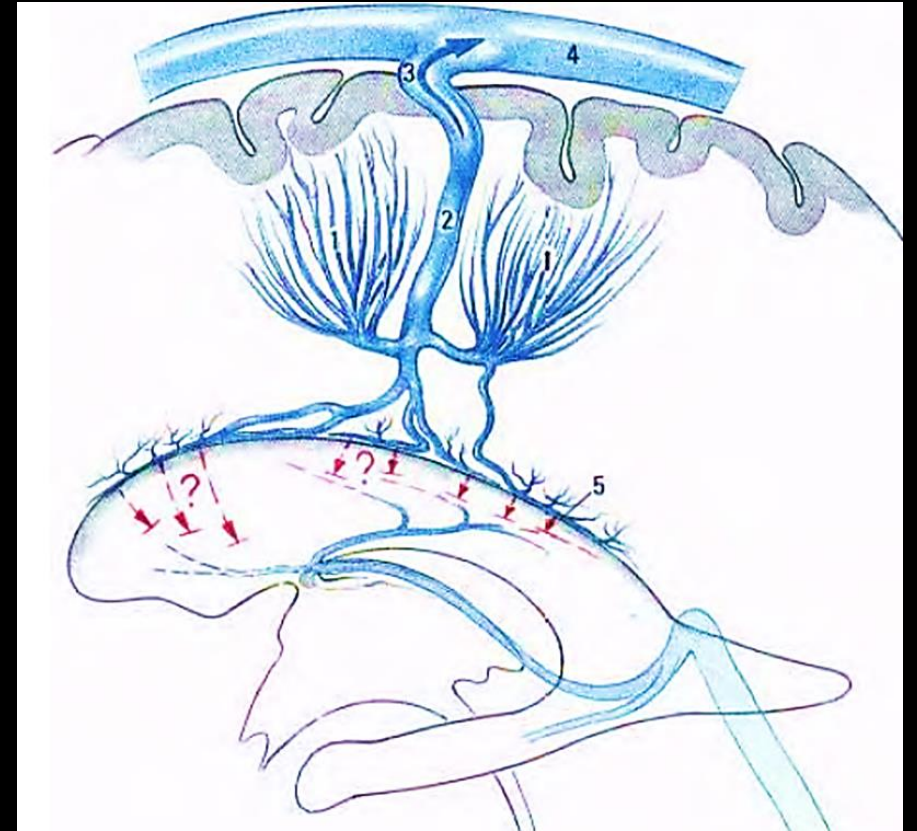
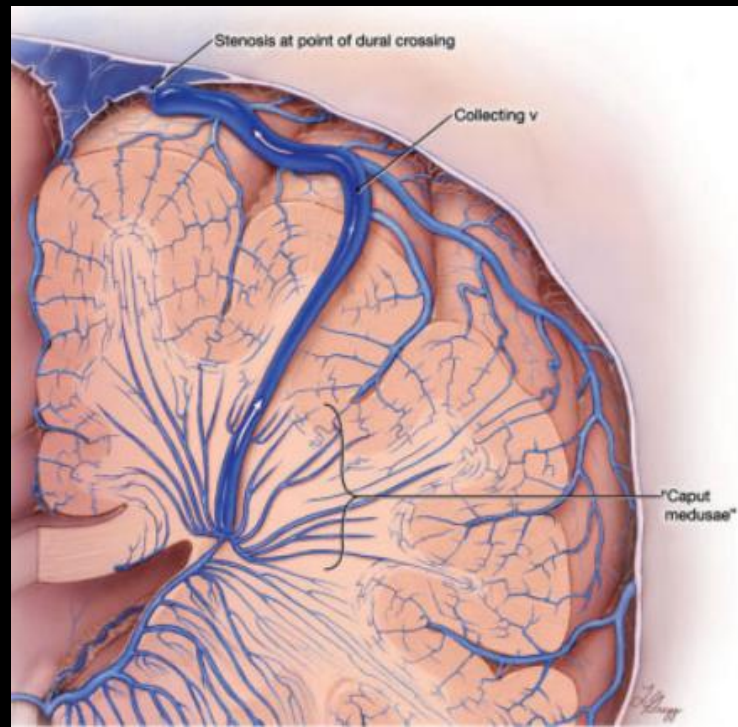


Patiente de 30 ans – Bilan d'extension d'une néoplasie mammaire



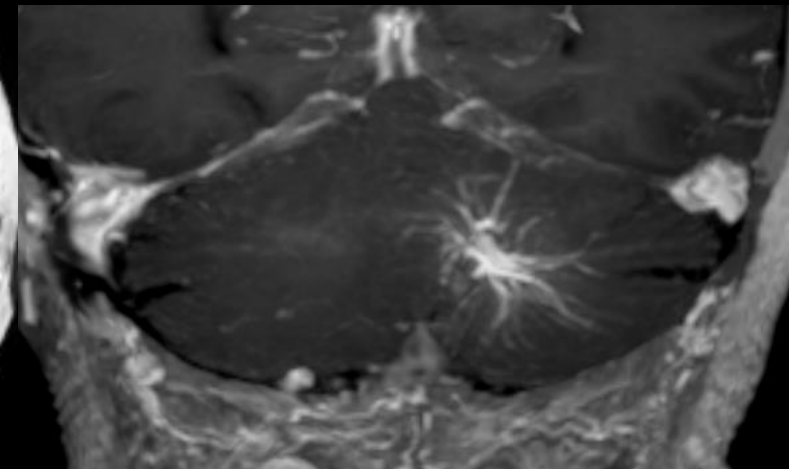
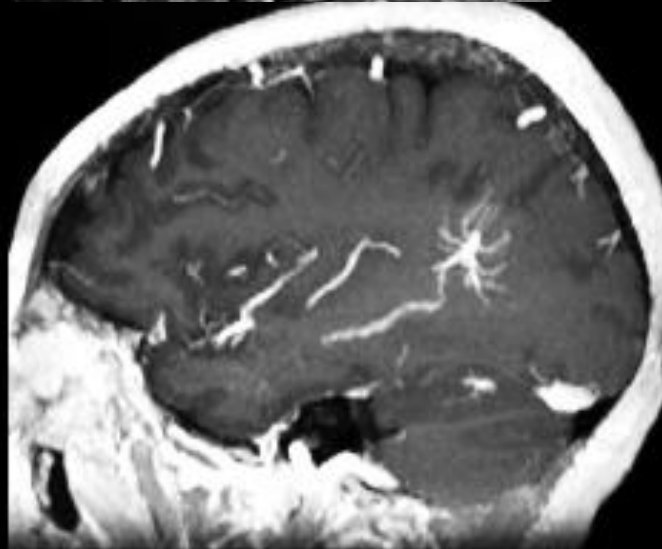
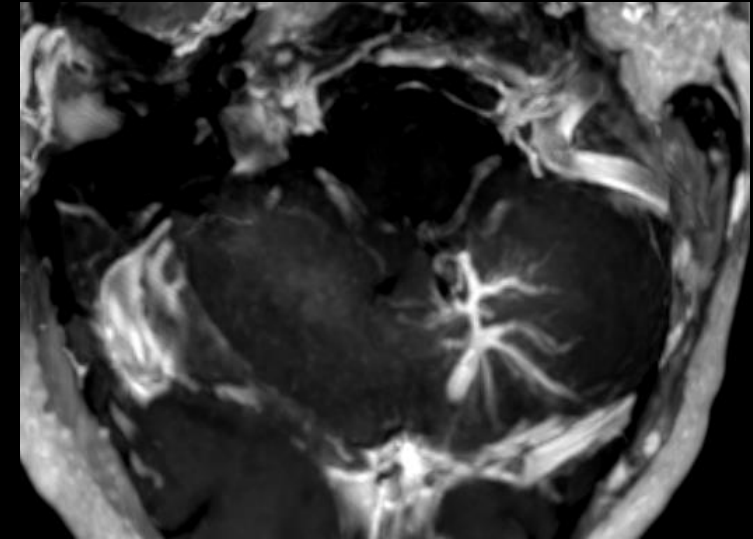
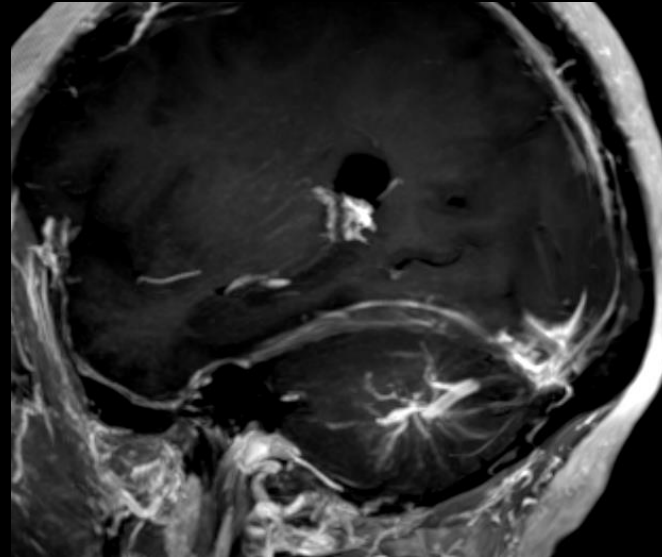
Anomalie Veineuse de Développement

- Correspond à une **anomalie du développement des veines médullaires de la substance blanche** et représentent une **anomalie du drainage veineux d'un parenchyme cérébral normal** avec un **réseau capillaire et artériel normal**
- L'AVD est formé par un **réseau de veinules** (« tête de méduse »), qui convergent vers un **tronc veineux dilaté** qui se draine vers une veine corticale puis vers un sinus ou vers une veine profonde initialement épendymaire
- **Très fréquentes** : 3 à 9% de la population



Anomalie Veineuse de Développement

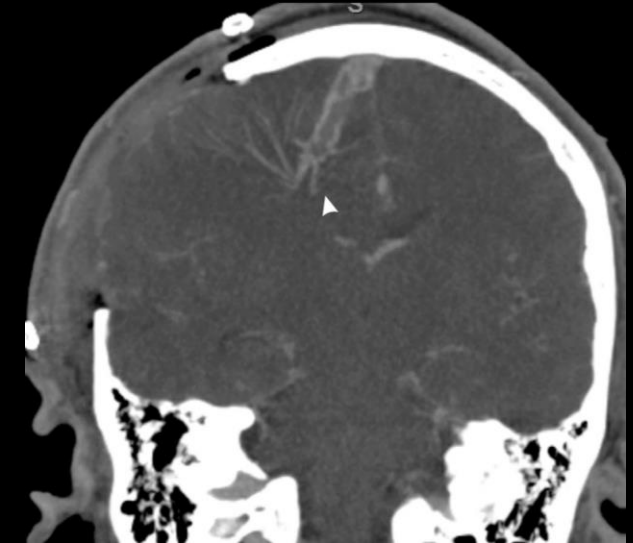
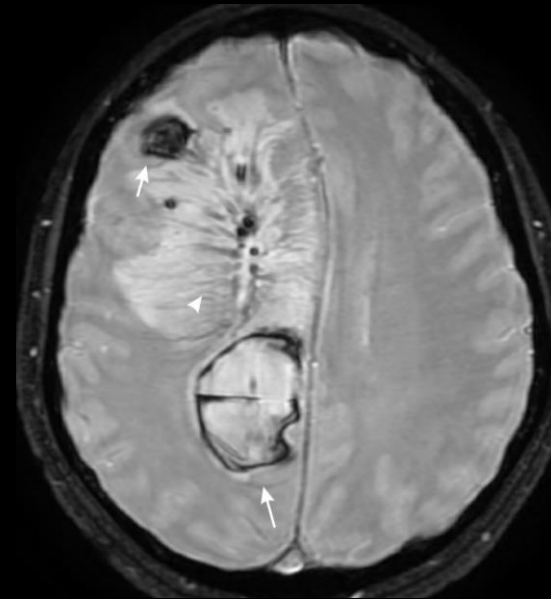
- Les **localisations fronto-pariétales (36-64%)** et **cérébelleuses (14-27%)** sont les plus fréquentes, mais toutes les régions peuvent être touchées, notamment le tronc cérébral
- L'AVD reste **souvent invisible sur les séquences conventionnelles non injectées**, parfois elle apparaît sous la forme d'une hypo ou d'une hyperintensité linéaire au sein de la substance blanche
- L'IRM en T1 et/ou l'angio-IRM veineuse après injection de gadolinium visualisent la « tête de méduse » et le collecteur veineux principal ainsi que son drainage



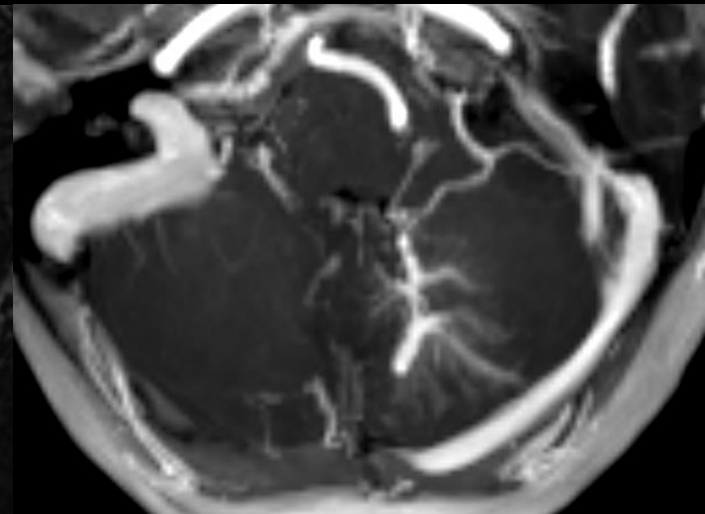
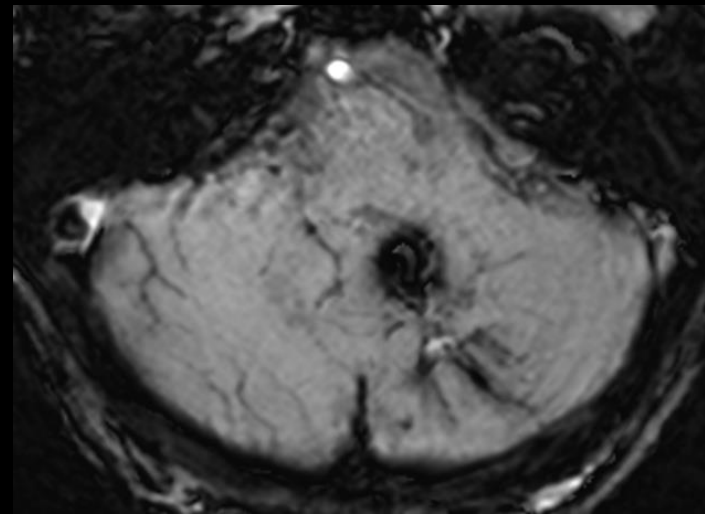
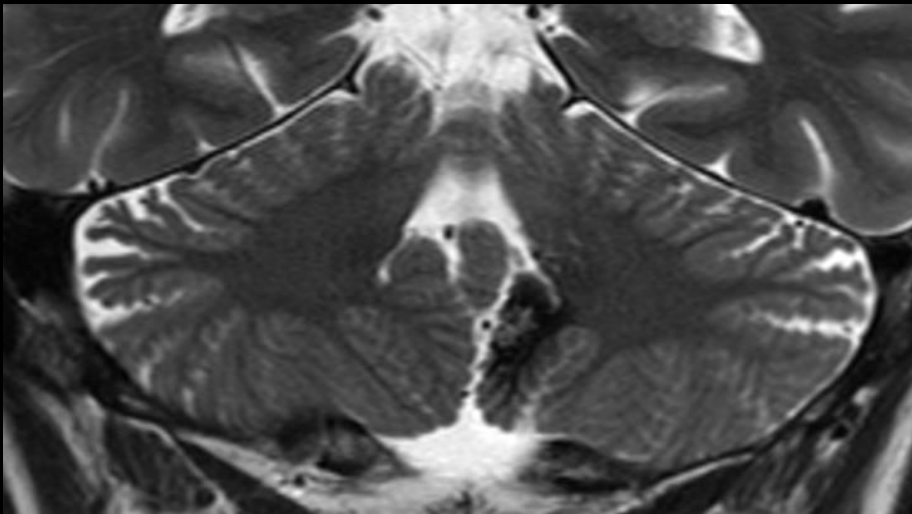
Intérêt du MIP sur les T1 Gado et du minip sur les SWI !

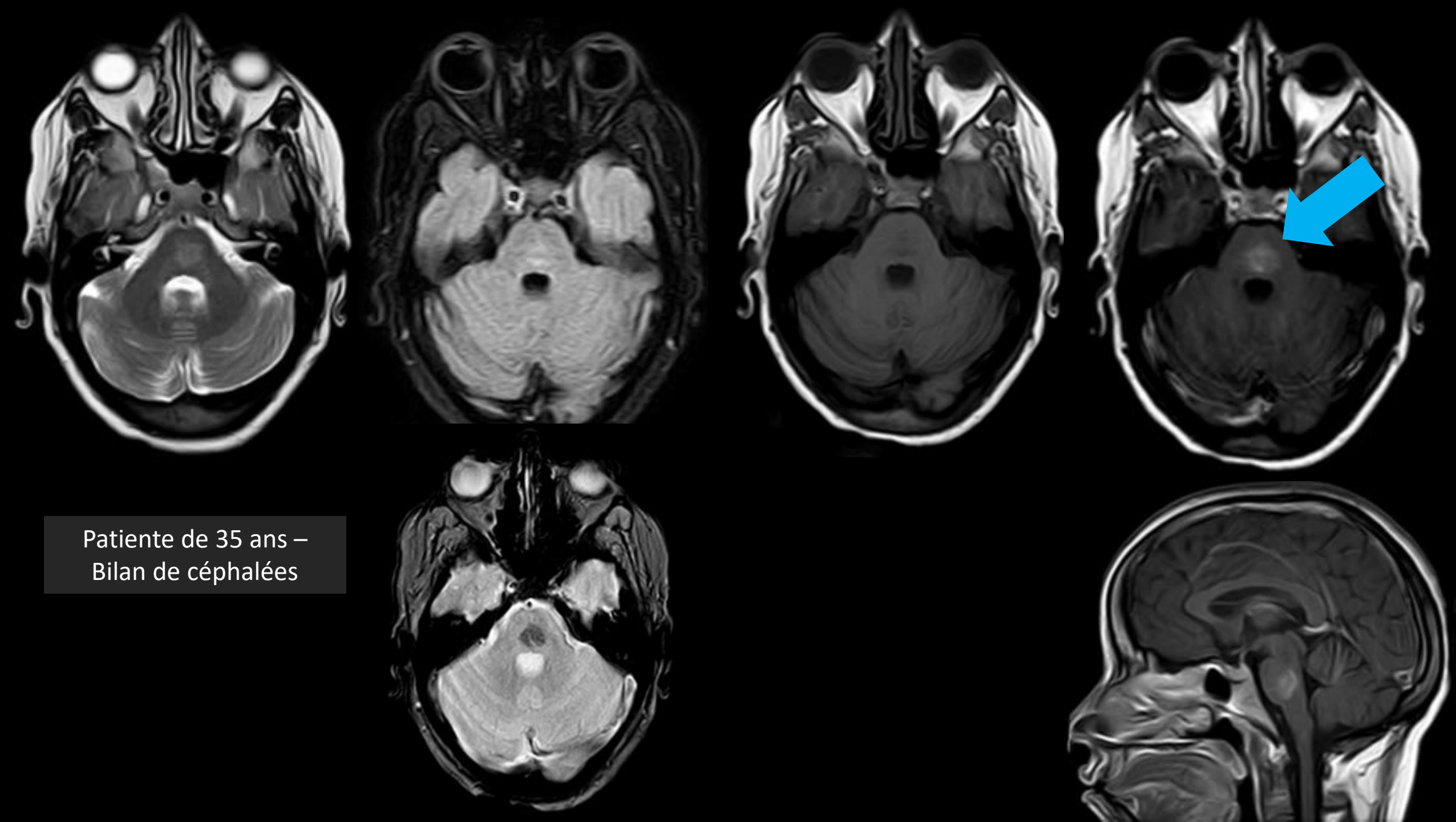
Anomalie Veineuse de Développement

- La plupart des AVD sont découvertes fortuitement et restent **totale**ment **asymptomatiques** ; elles peuvent néanmoins être responsables d'exceptionnelles hémorragies cérébrales, notamment au niveau cérébelleux, voire de lésions ischémiques par **thrombose** de la veine principale de l'AVD
- L'AVD est **souvent isolée**, mais peut exceptionnellement être associée à des troubles de la migration neuronale et plus fréquemment (20% des cas) à un **cavernome**, ce qui implique le recours systématique au SWI lors de la découverte et du bilan d'une AVD



COVID-19-Associated Cerebral Developmental Venous Anomaly Thrombosis With Hemorrhagic Transformation. Stephano J. Chang et al. Stroke Volume 53, Number 7

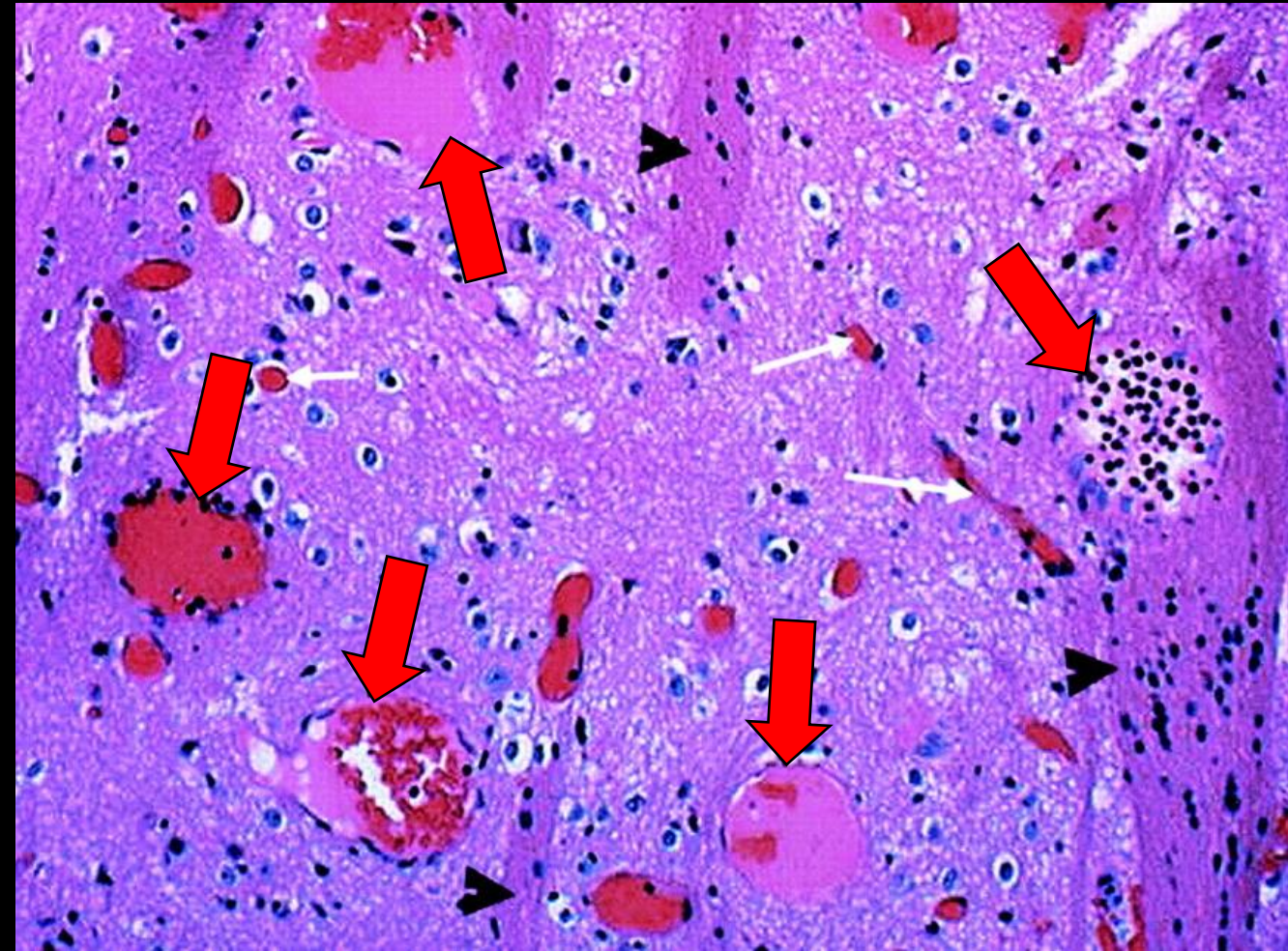




Patiente de 35 ans –
Bilan de céphalées

Télangiectasie capillaire

- Fréquence : 0.1 à 0.7% des séries autopsiques
- 12-20 % des malformations vasculaires
- 2^{de} malformation vasculaire la plus fréquente après l'AVD
- Asymptomatique +++
- Correspondent à une dilatation anormale des capillaires séparés par du tissu nerveux normal
- Anomalie vasculaire de petite taille (<20 mm) et de faible débit
- Unique > multiples
- Localisations préférentielles : Pont (80%) > cervelet mais ubiquitaire
- Peuvent s'accompagner d'un drainage veineux anormal



Télangiectasie capillaire

Scanner : Classiquement invisible

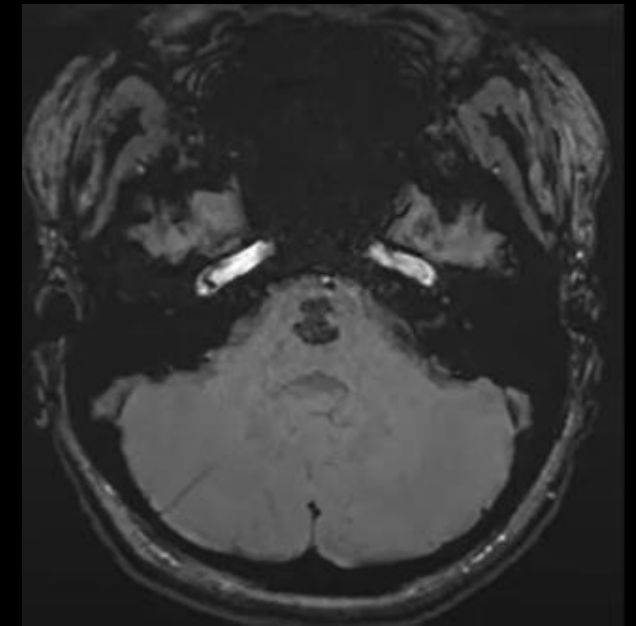
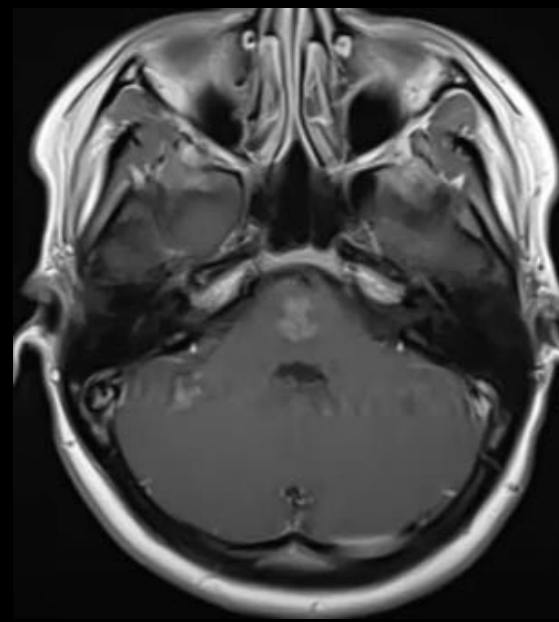
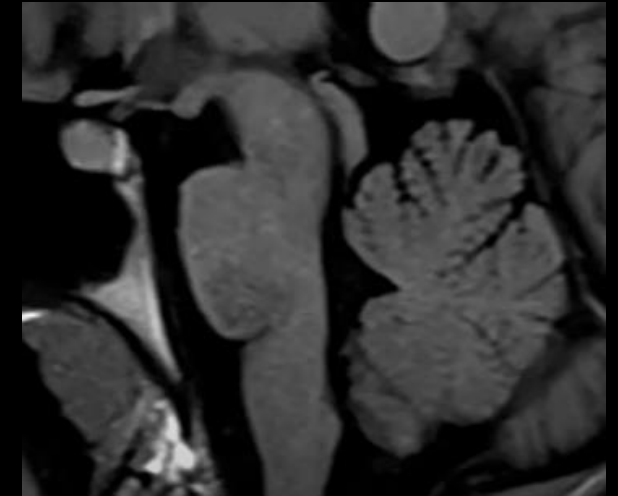
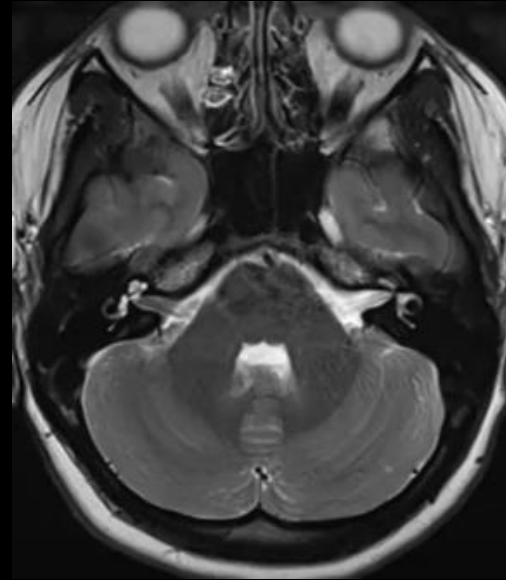
IRM

Peu ou pas visible
en T1, T2, FLAIR
et DWI

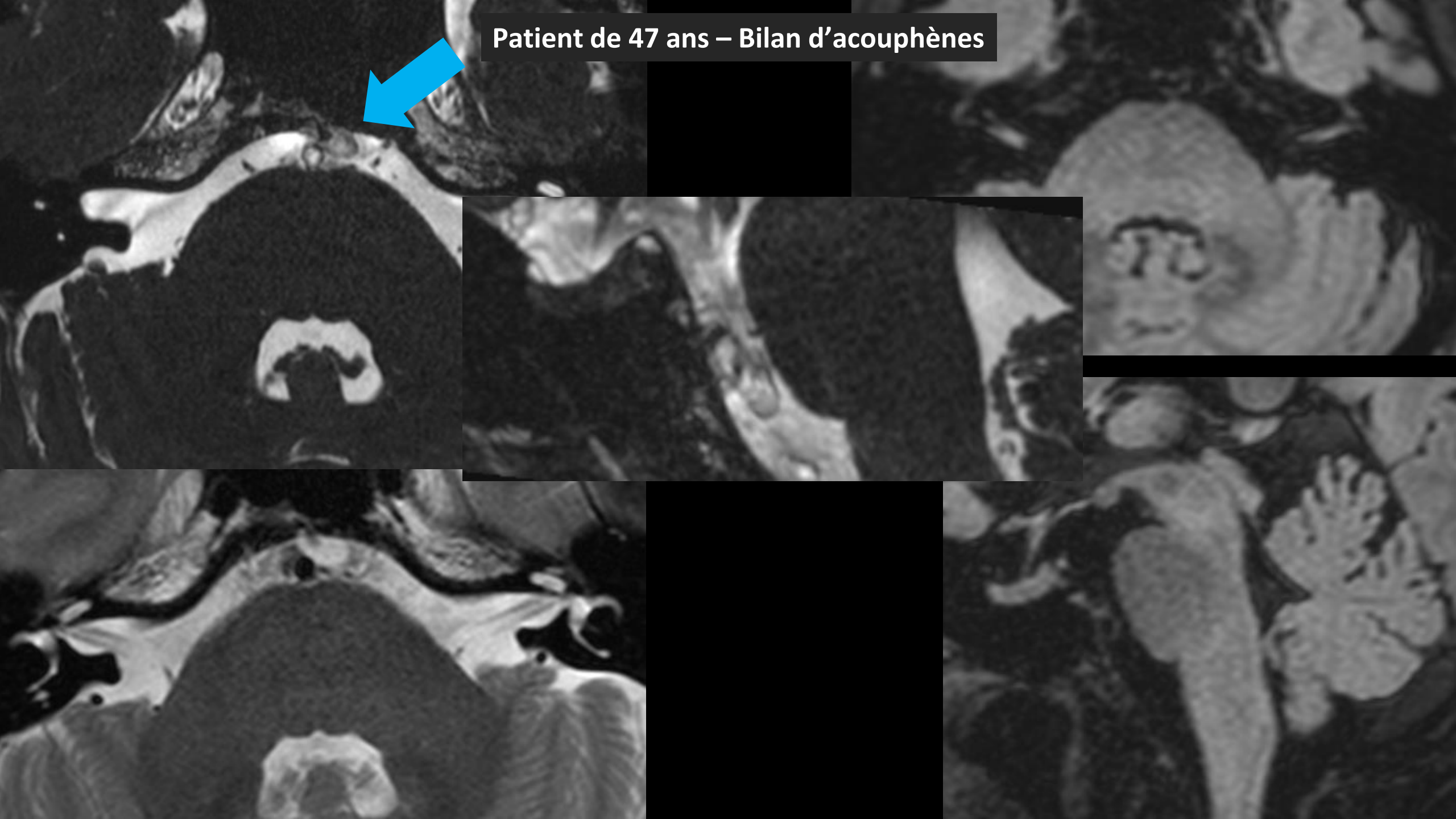
Fort Hyposignal SWI
(absence de blooming =
absence de calcification
ou de remaniement
hémorragique +++)

Après injection :
Rehaussement
piqueté faible
contours irréguliers

Pas d'effet de
masse, peu ou
pas de gliose

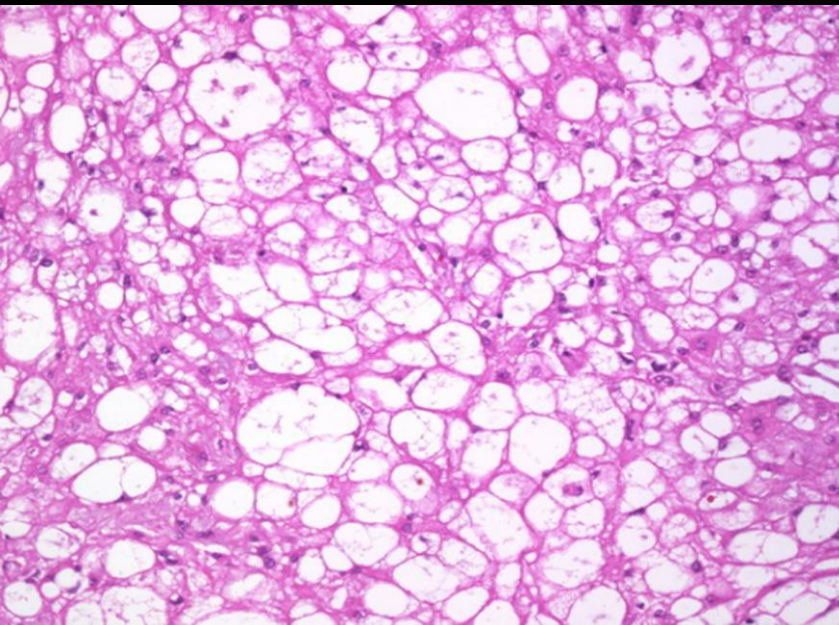


Patient de 47 ans – Bilan d'acouphènes

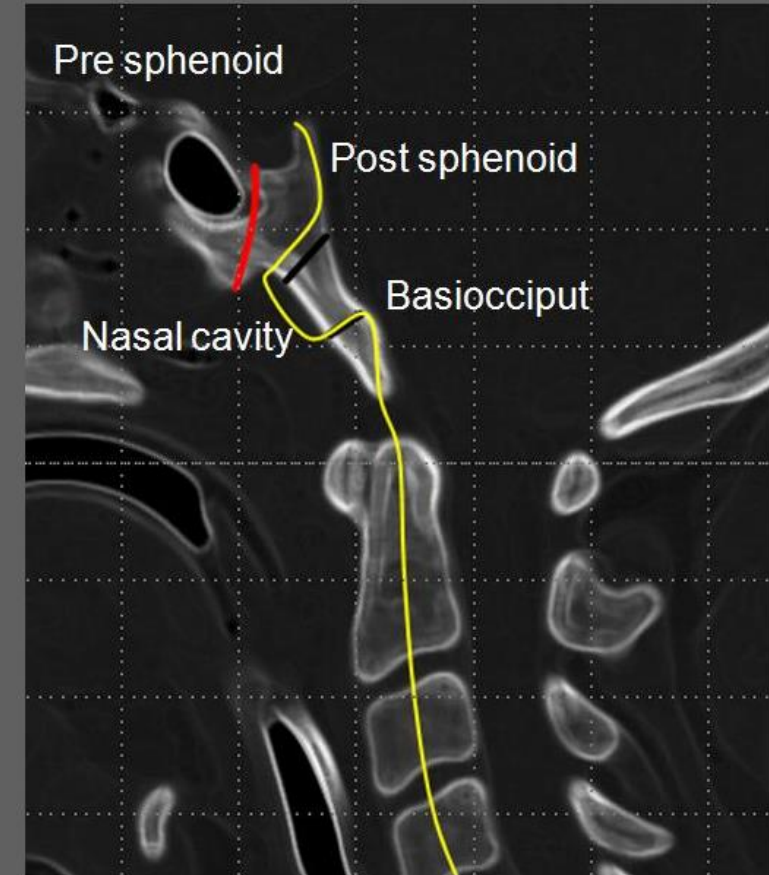


Ecchordosis Physaliphora

- Lésion hamartomateuse bénigne dérivée de **résidus notochordaux localisés en région rétro-clivale pré-pontique**
- Découverte fortuite car **asymptomatique** – 2% de la population
- ‘Physaliphore’ : litt. ‘porteuse de vésicule/bulle’ : cellules contenant une large vacuole intra-cytoplasmique



- Thornwaldt cyst
Extraosseus chordoma
- Intraosseus chordoma
- Ecchordosis physaliphora
Intradural chordoma
- Fossa navicularis
- ... Canalis basilaris medianus



- **Notochorda**
- Spheno-occipital synchondrosis
- **Craniopharyngeal canal**

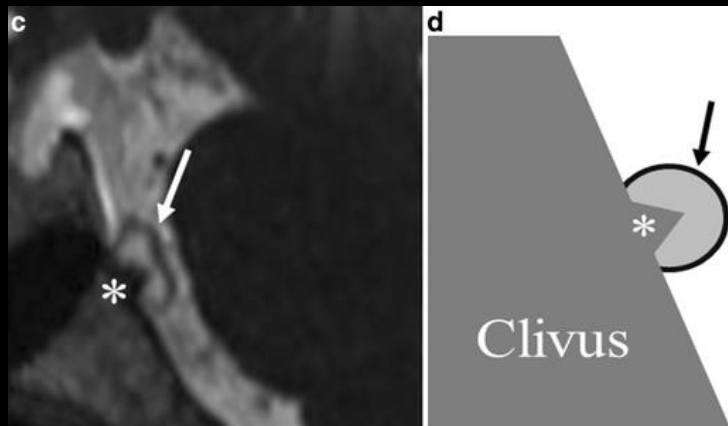
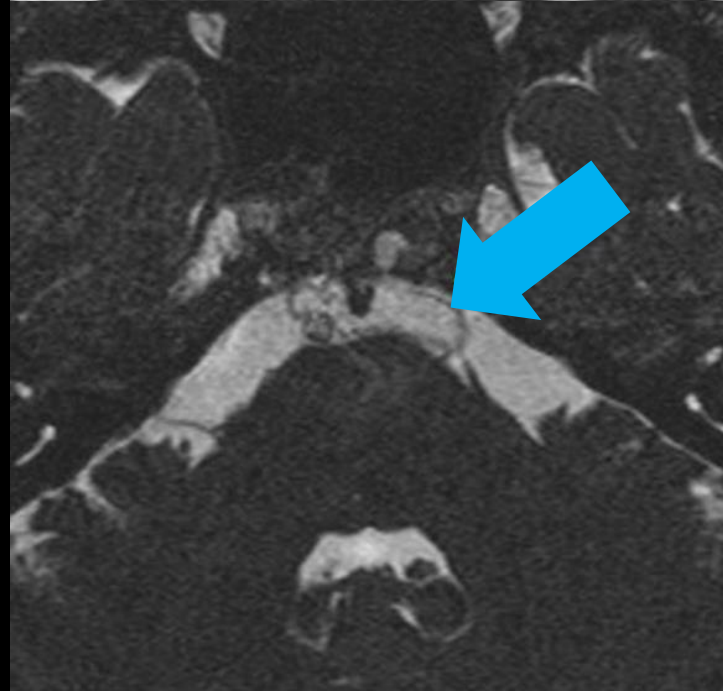
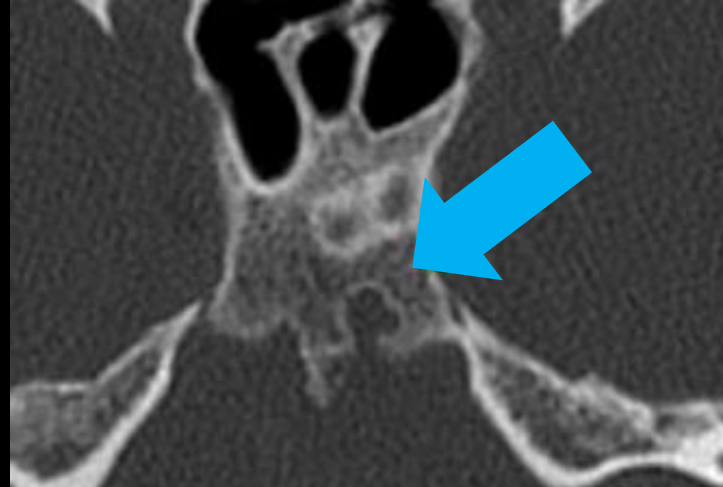
Ecchordosis Physaliphora

Scanner

- **Defect osseux au niveau du clivus**, bien limitée, corticalisé, sans caractère d'agressivité
- **Tige osseuse** reliant la lésion au clivus, considérée comme pathognomonique

IRM

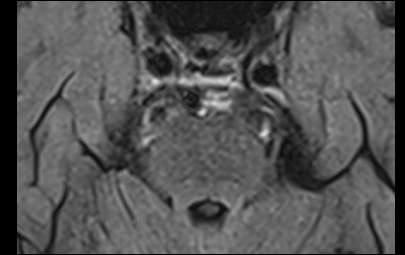
- Localisation retro-clivale intra-durale
- Hyposignal T1 / hypersignal T2
- Absence de prise de contraste



Diagnostics différentiels

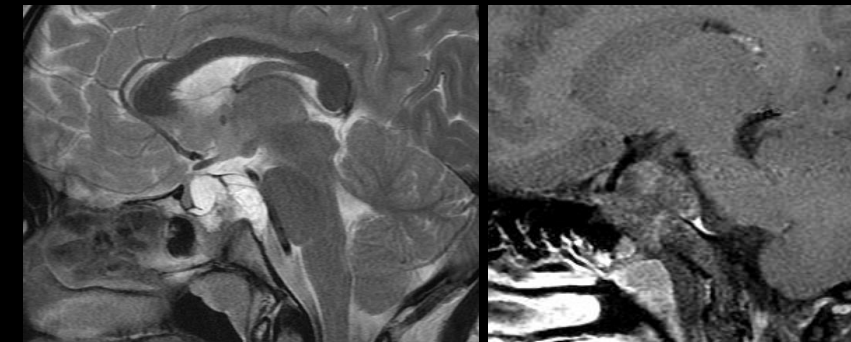
Artefacts de flux

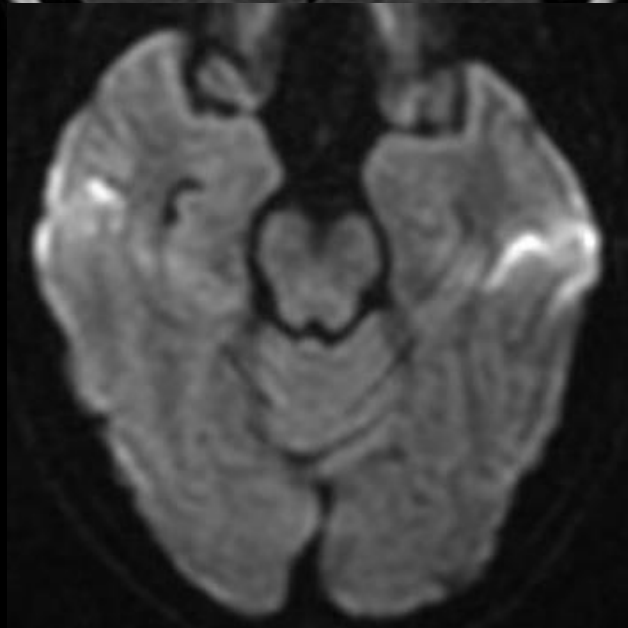
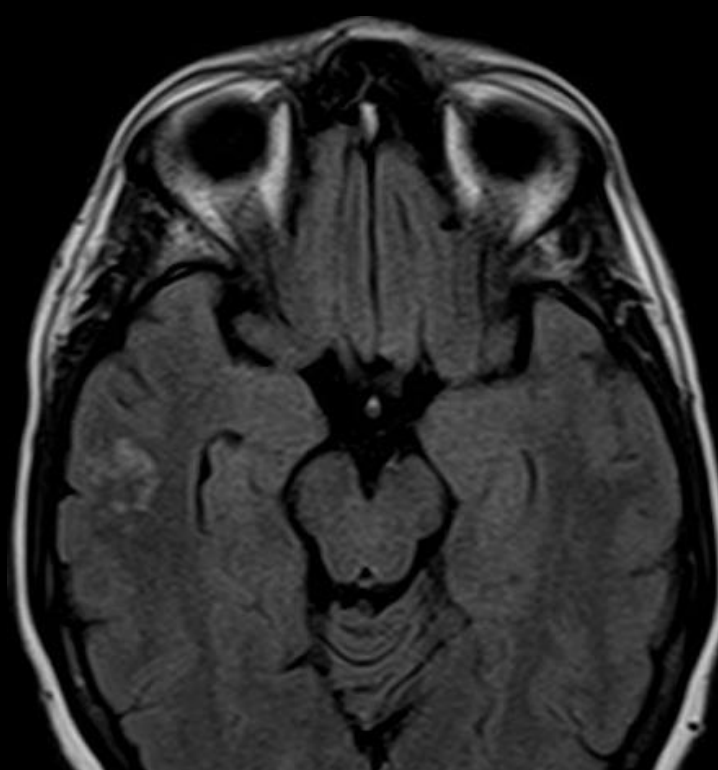
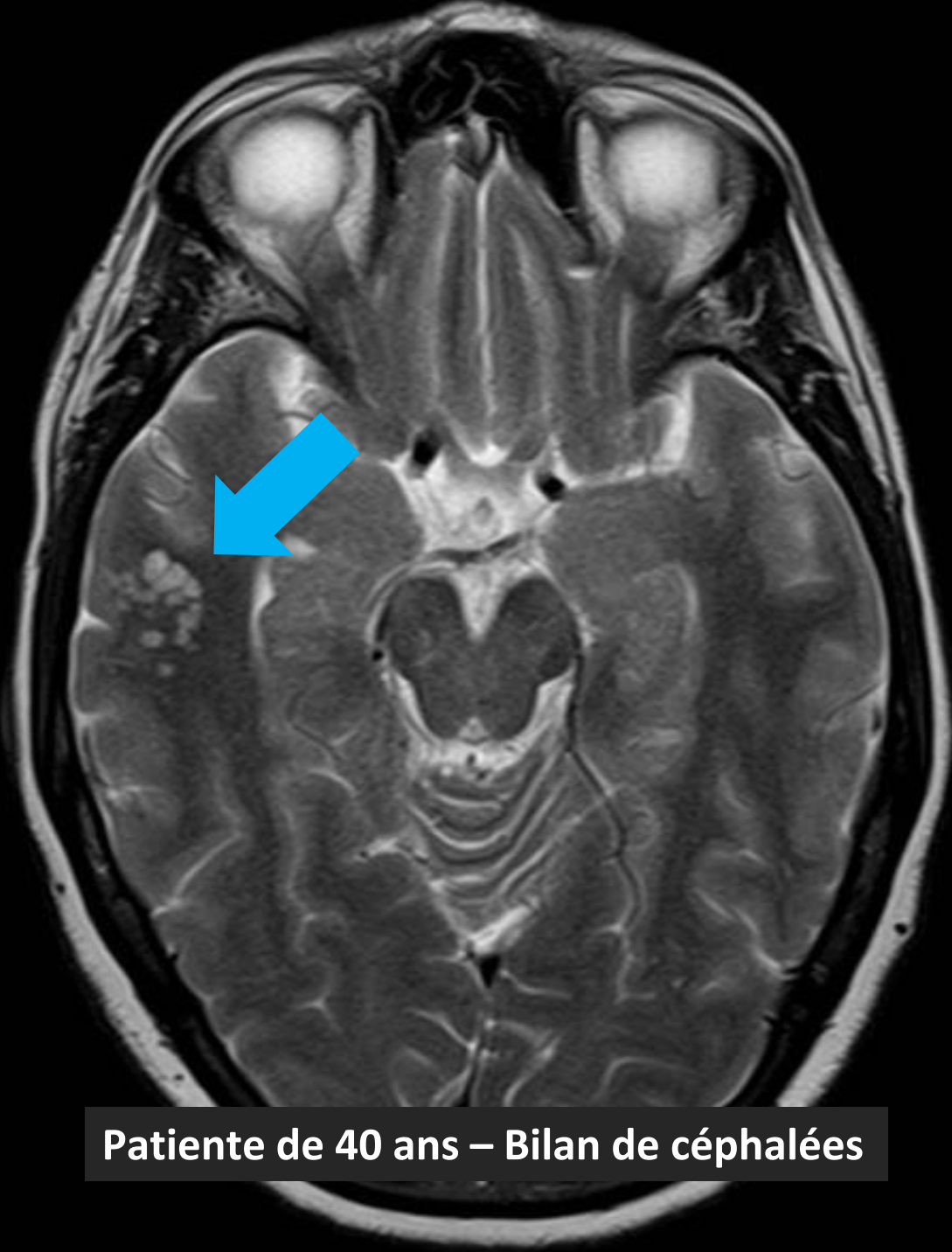
- Visualisés en T2 et FLAIR, disparaissant en T2HR



Chordome du clivus

- lésion localement agressive avec destruction osseuse
- Prise de contraste

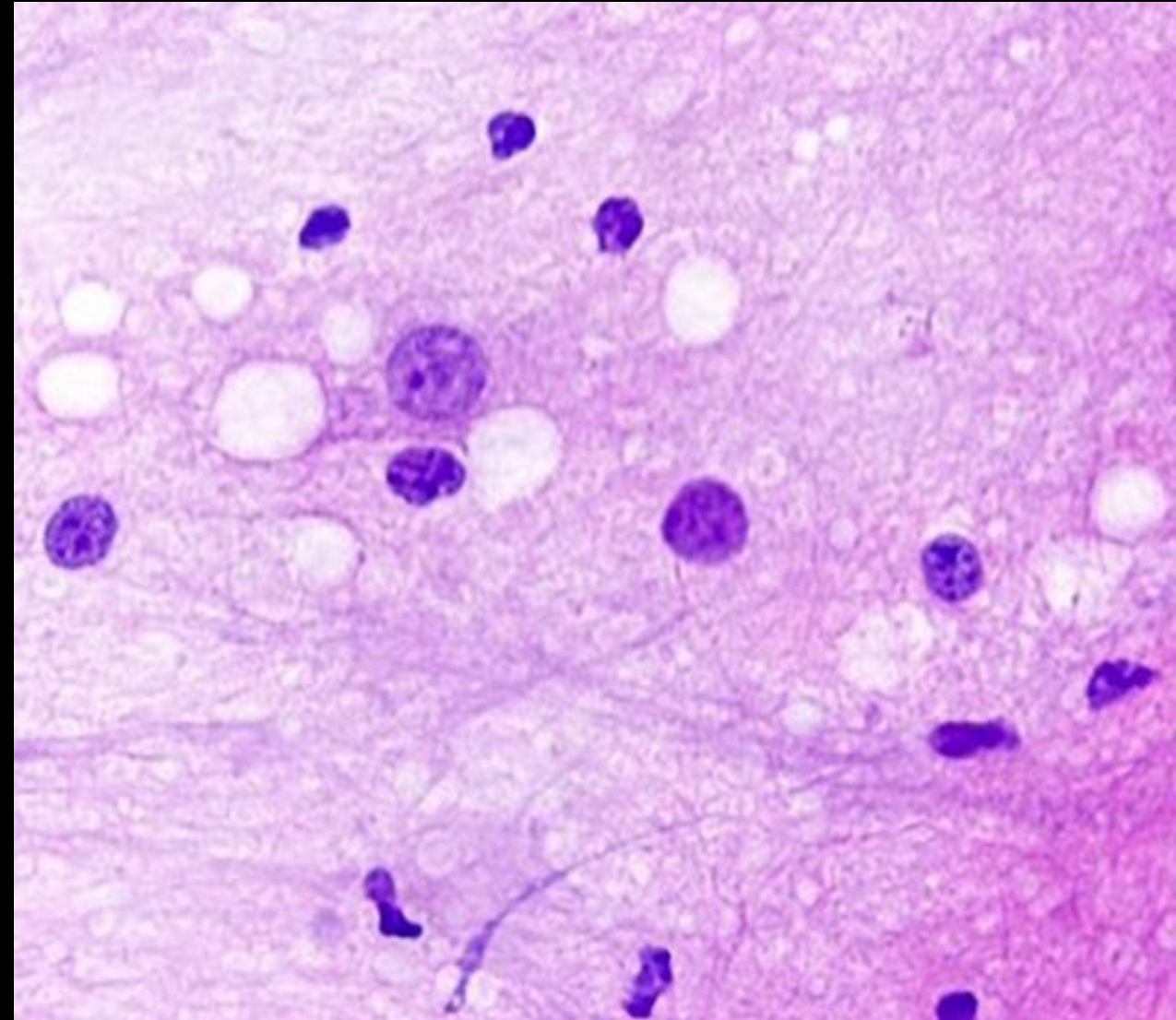




Patiente de 40 ans – Bilan de céphalées

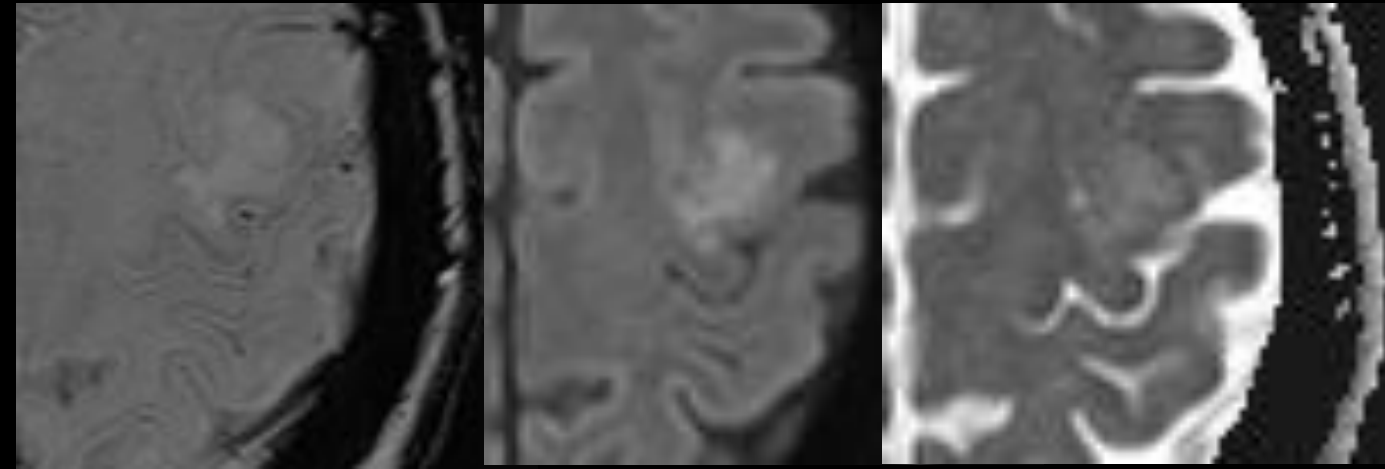
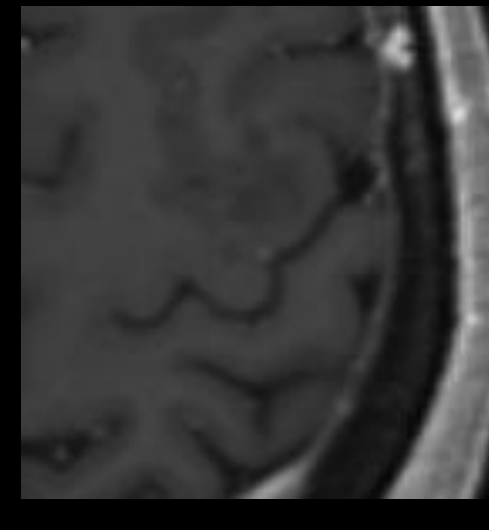
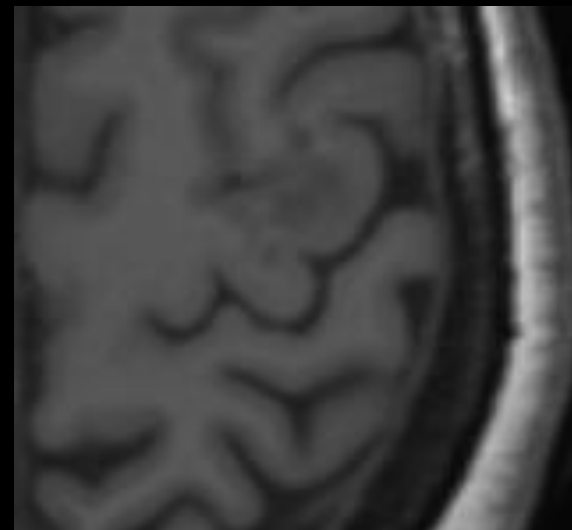
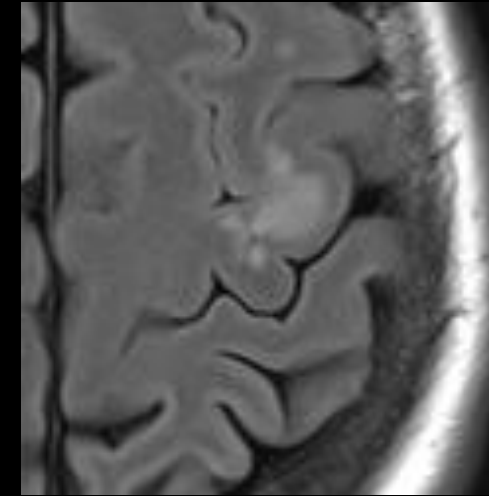
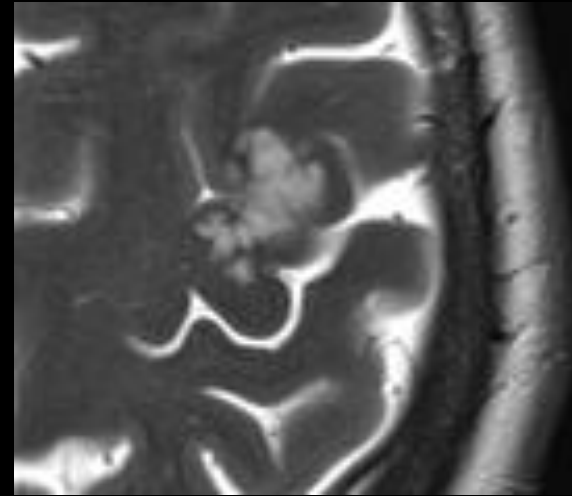
Multinodular and Vacuolating Neuronal Tumor - MVNT

- Individualisées que **depuis 2013** – Intégrée à la classification OMS des tumeurs du SNC en 2021 (**groupe des tumeurs neuronales et glioneuronales**)
- Sous-diagnostiquées car dans la majorité des cas **asymptomatiques** et de découverte fortuite; certaines peuvent être responsables d'**épilepsie**
- Se présentent comme un **petit cluster de bulles atteignant la substance blanche et possiblement le ruban cortical adjacent**
- Histologiquement, présentent des cellules neuroépithéliales avec **une vacuolisation stromale** disposées en nodules principalement dans le ruban cortical profond et la substance blanche sous-corticale superficielle

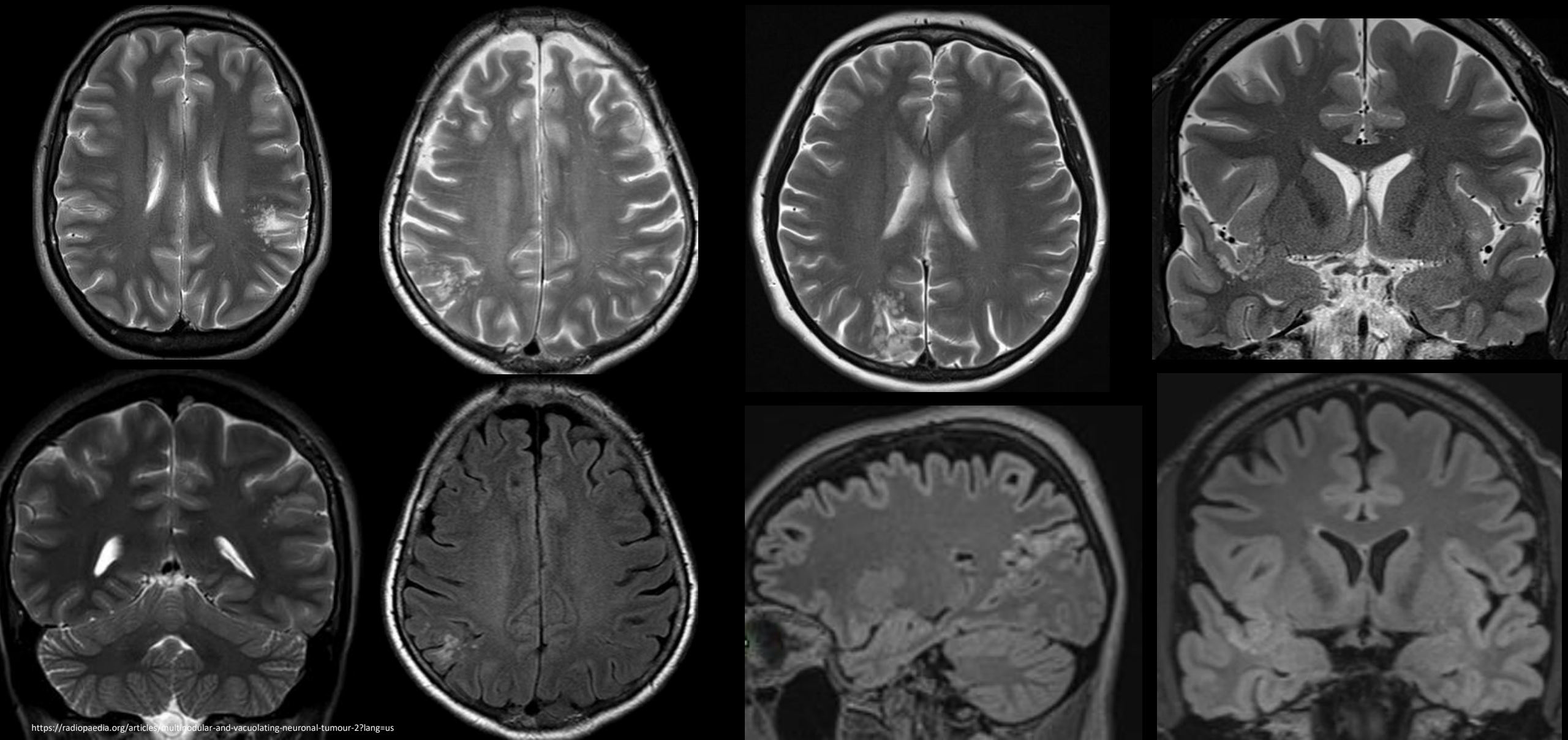


Multinodular and Vacuolating Neuronal Tumor - MVNT

- Prédominance dans le **lobe temporal**, mais **possible dans toutes localisations**
- **Scanner** : petites lésions **hypodenses non rehaussées** difficile d'individualisation
- **IRM** : petit cluster de bulles de localisation sous/juxtacorticale, mais pouvant également atteindre le cortex
 - hypoT1; **pas de rehaussement**
 - **Hyper T2 et FLAIR +++**
 - Pas de restriction de diffusion; pas d'hyperperfusion



Multinodular and Vacuolating Neuronal Tumor - MVNT



Multinodular and Vacuolating Neuronal Tumor - MVNT

Et en fosse postérieure alors ?!



MV-PLUS ! MV Posterior Fossa Lesions of Unknown Significance !

- Quelques localisations cérébelleuses rapportées, décrites initialement en 2019 par A. Lecler et al.
- Touchent le plus souvent le **vermis en s'étendant aux hémisphères cérébelleux**, mais respectent le pont
- **Caractéristiques sémiologiques identiques** : il est donc probable que MV-PLUS sera abandonné à un moment donné en faveur de la généralisation du terme MVNT pour inclure le cervelet

Multinodular and Vacuolating Posterior Fossa Lesions of Unknown Significance

A. Lecler, J. Bailleux, B. Carsin, H. Adle-Biassette, S. Baloglu, C. Bogy, F. Bonneville, E. Calvier, P.-O. Comby, J.-P. Cottier, F. Cotton, R. Deschamps, C. Diard-Detoeuf, F. Ducray, L. Duron, C. Drissi, M. Elmaleh, J. Farras, J.A. Garcia, E. Gerardin, S. Grand, D.C. Jianu, S. Kremer, N. Magne, M. Mejdoubi, A. Moulignier, M. Ollivier, S. Nagi, M. Rodallec, J.-C. Sadik, N. Shor, T. Tourdias, C. Vandendries, V. Broquet, and J. Savatovsky; for the ENIGMA Investigation Group (European Interdisciplinary Group for MVNT Analysis)

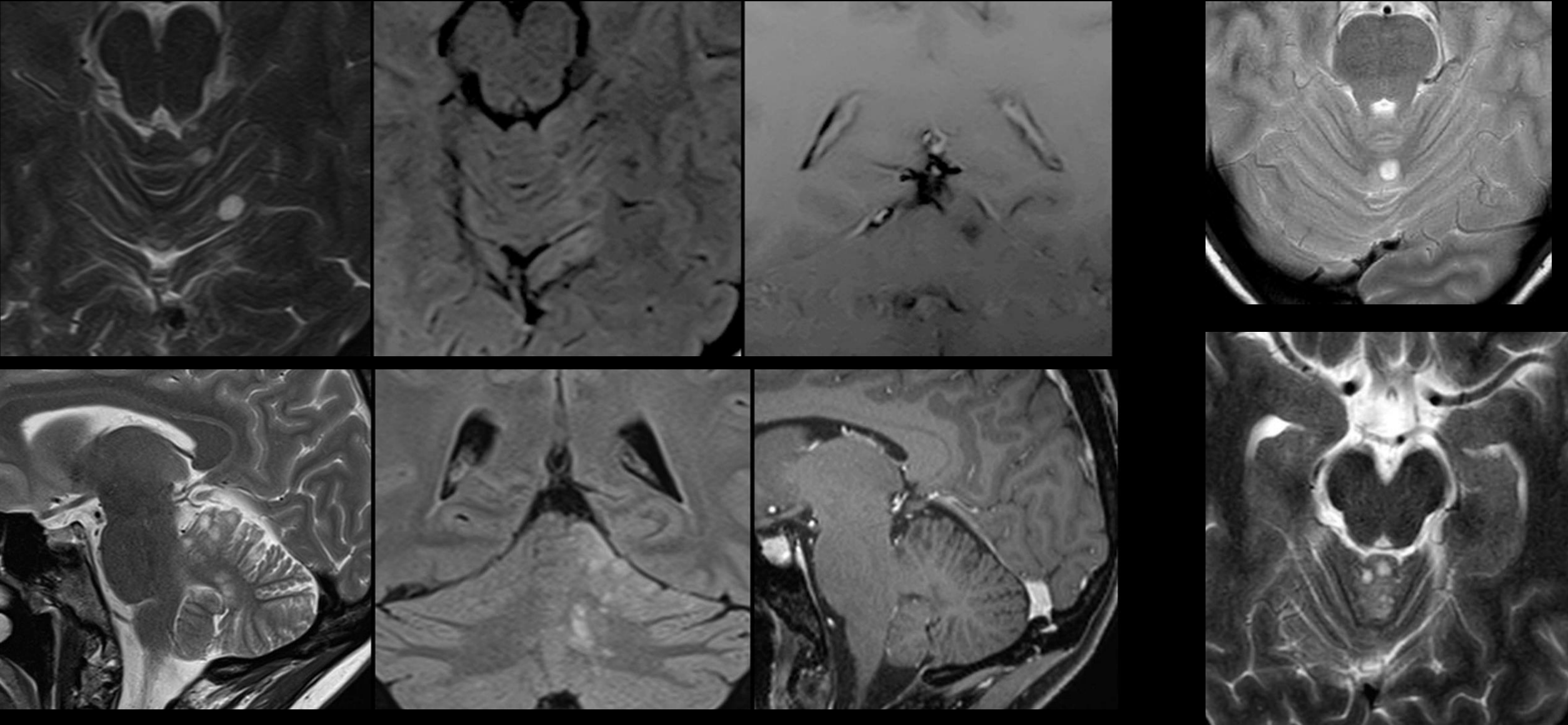


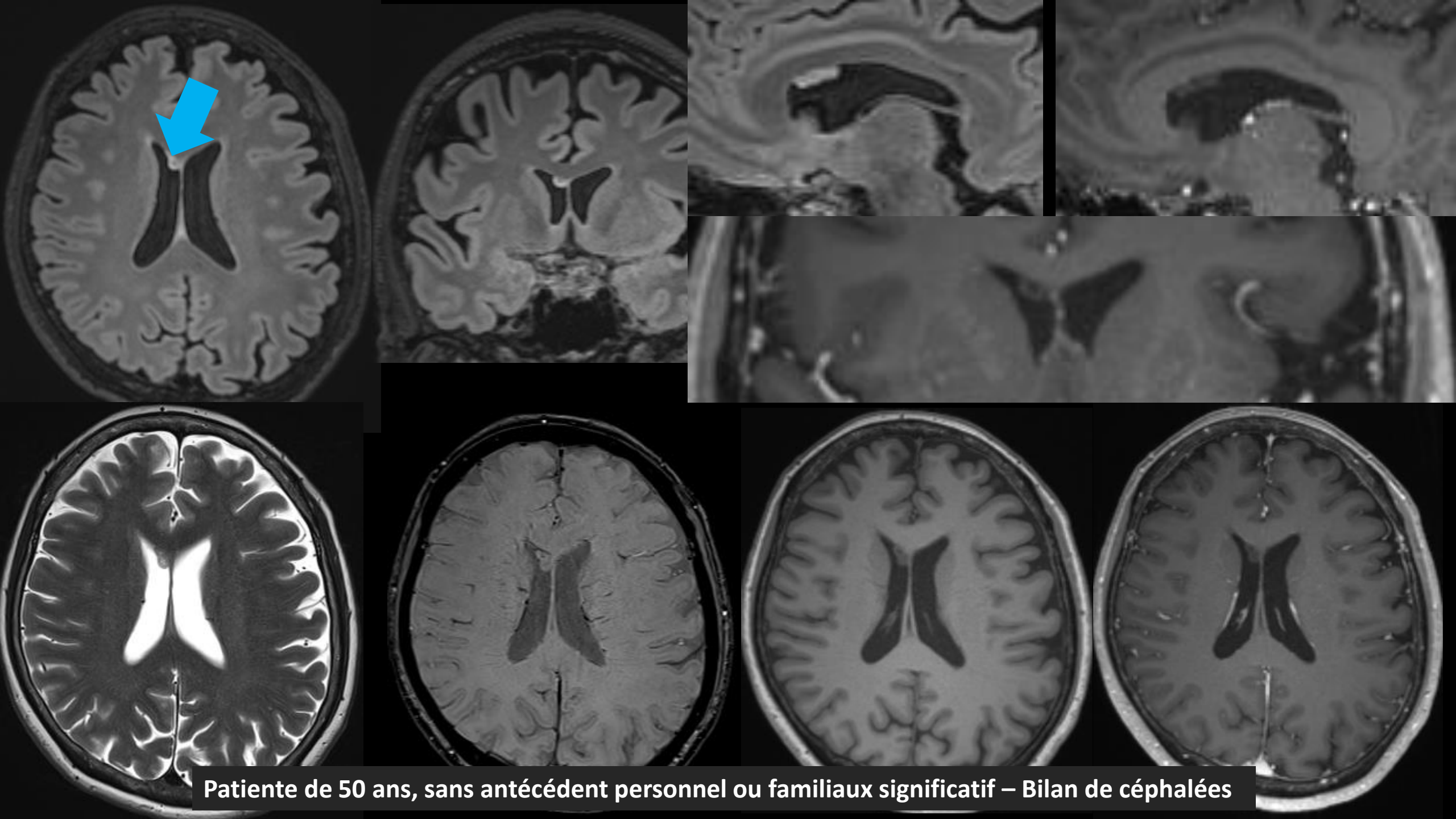
ABSTRACT

SUMMARY: Multinodular and vacuolating neuronal tumor of the cerebrum is a rare supratentorial brain tumor described for the first time in 2013. Here, we report 11 cases of infratentorial lesions showing similar striking imaging features consisting of a cluster of low T1-weighted imaging and high T2-FLAIR signal intensity nodules, which we referred to as multinodular and vacuolating posterior fossa lesions of unknown significance. No relationship was found between the location of the lesion and clinical symptoms. A T2-FLAIR hypointense central dot sign was present in images of 9/11 (82%) patients. Cortical involvement was present in 2/11 (18%) of patients. Only 1 nodule of 1 multinodular and vacuolating posterior fossa lesion of unknown significance showed enhancement on postcontrast T1WI. DWI, SWI, MRS, and PWI showed no malignant pattern. Lesions did not change in size or signal during a median follow-up of 3 years, suggesting that multinodular and vacuolating posterior fossa lesions of unknown significance are benign malformative lesions that do not require surgical intervention or removal.

MV-PLUS ! MV Posterior Fossa Lesions of Unknown Significance !

Multinodular and Vacuolating Neuronal Tumor of the Cerebrum: Does the Name Require Review? A. Agarwal, R. Lakshmanan, I. Devagnanam and M. Bynevelt American Journal of Neuroradiology November 2019





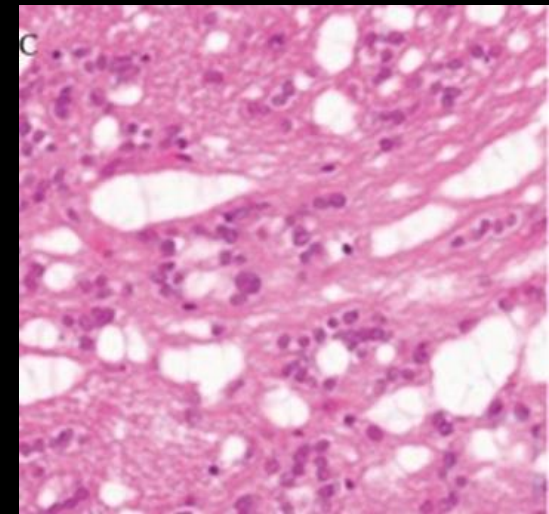
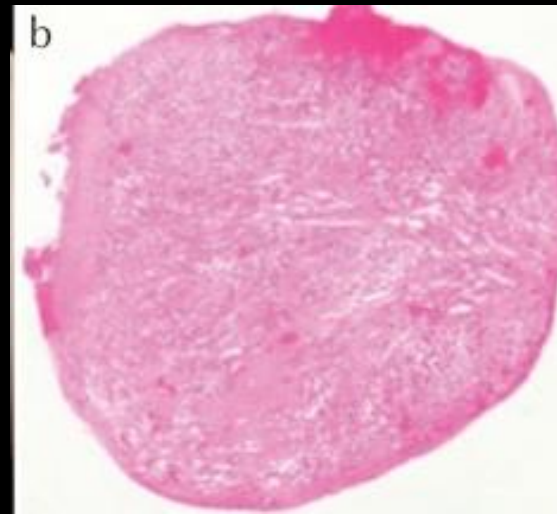
Patiente de 50 ans, sans antécédent personnel ou familiaux significatif – Bilan de céphalées

Ring-Shaped Lateral Ventricular Nodules - RSLVNs

- Petites lésions nodulaires en forme d'anneau attachées généralement à l'épendyme du toit et du corps des ventricules latéraux
- 1^{ère} description par Shimono et al en 2009
- Prévalence estimée entre 0,023% et 0,45%
- **Nature controversée** : kyste neuroglial/glioependymaire, réaction épendymaire inflammatoire, réaction de gliose astrocytique à proximité des veines subépendymaire, forme variante d'un subépendymome...
- **Diagnostics différentiels** : nodule subépendymaire d'une STB, hétérotopie nodulaire sub-épendymaire, subépendymome

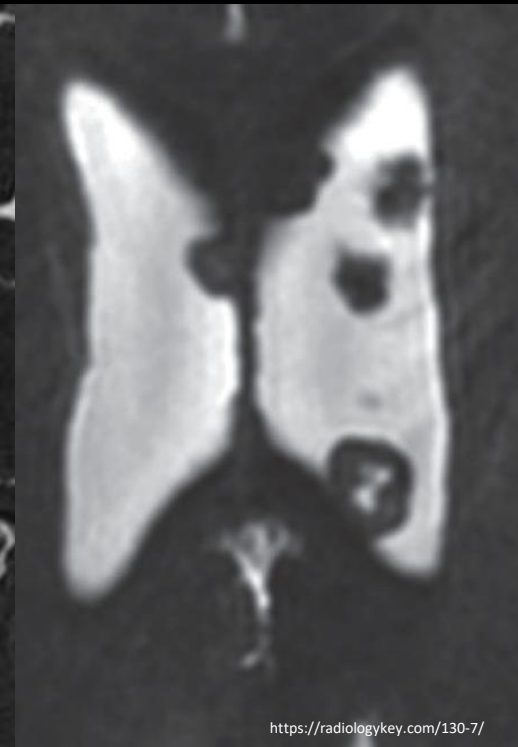
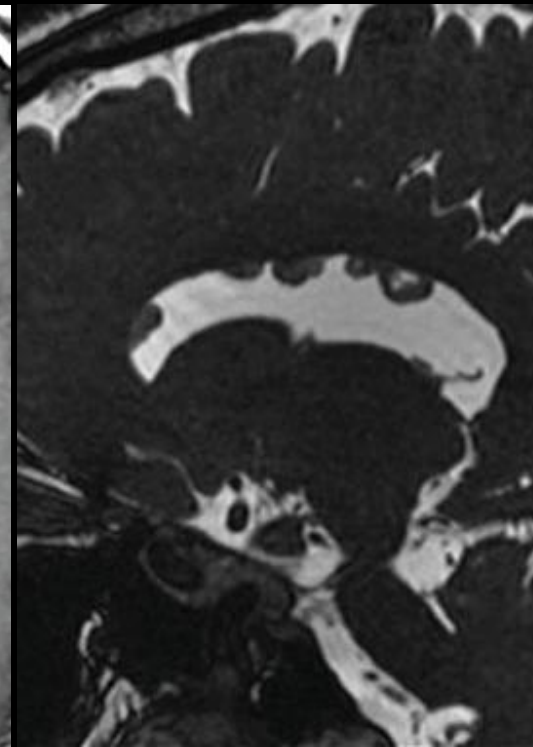
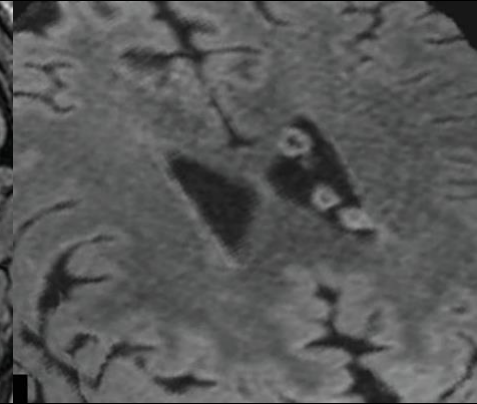
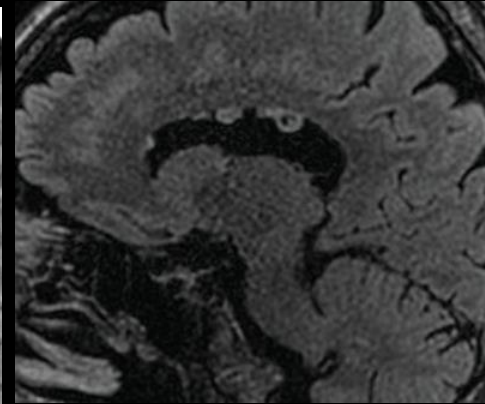
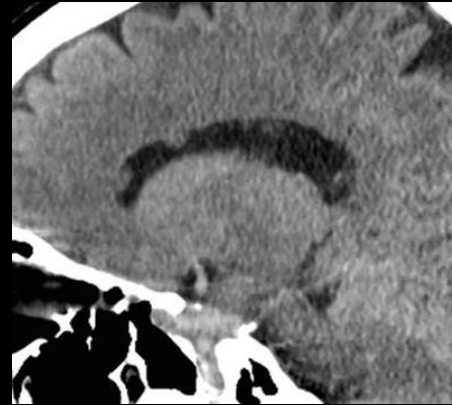


Kuya K et al. A Case of Intracranial Subependymoma: Histopathological Confirmation of Ring-shaped Lateral Ventricular Nodule. Magn Reson Med Sci. 2018 Apr 10;17(2):105-106

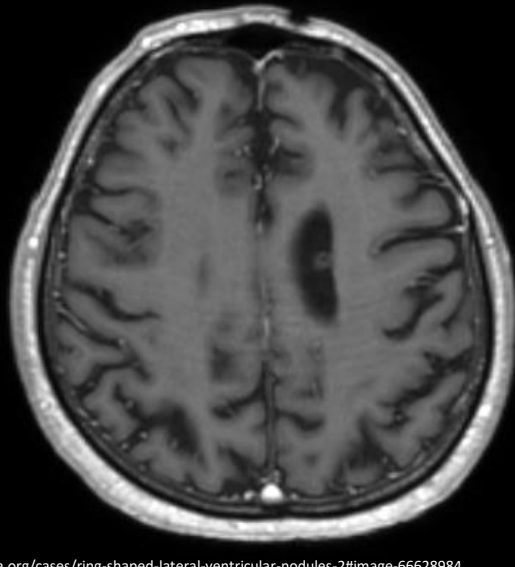
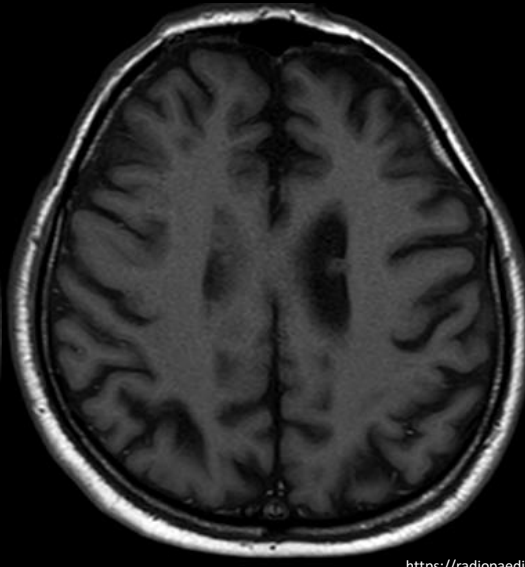
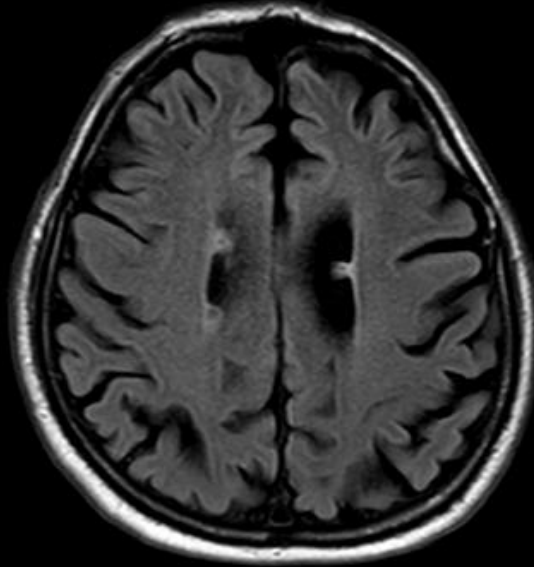
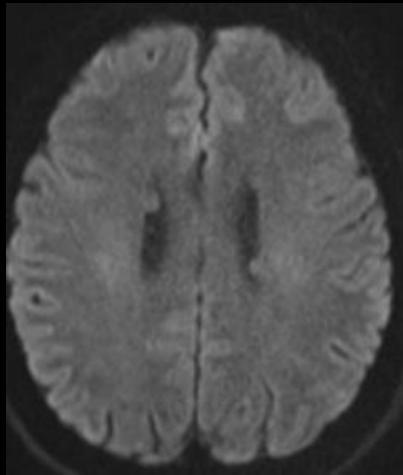
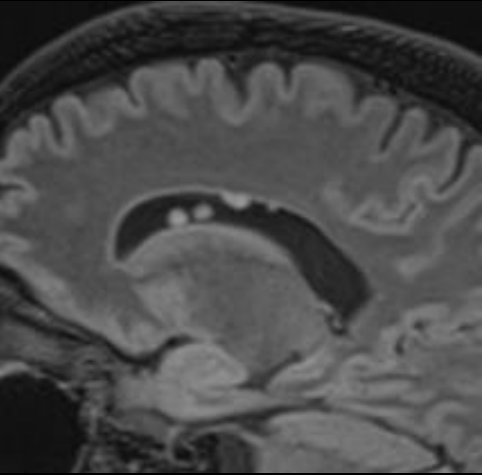


Ring-Shaped Lateral Ventricular Nodules - RSLVNs

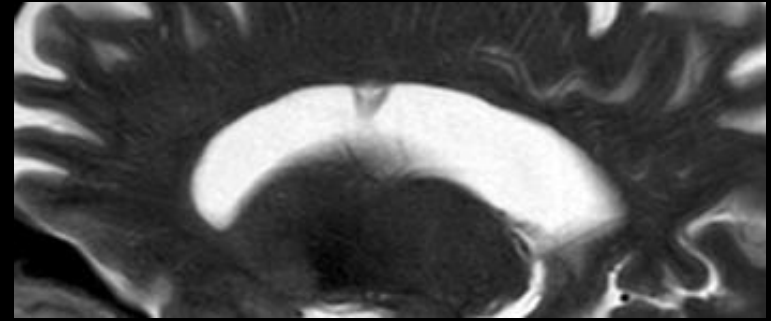
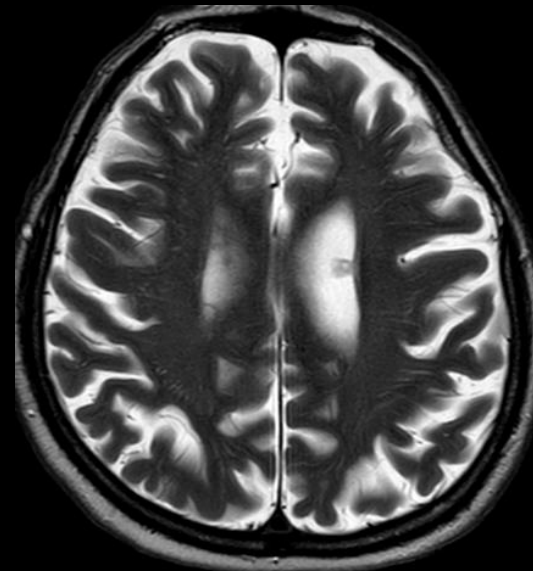
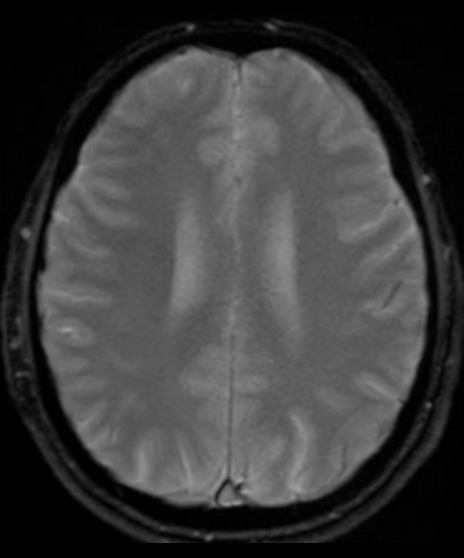
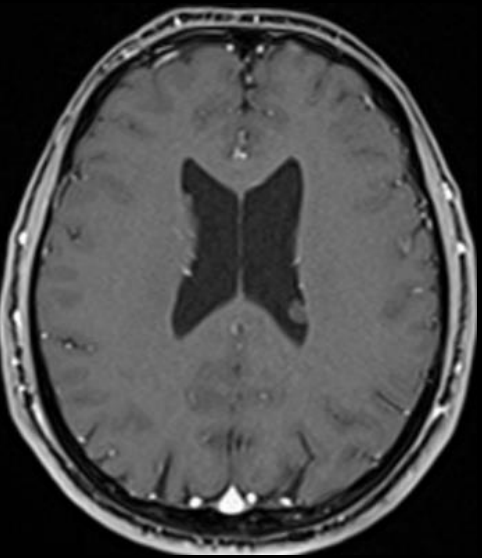
- **Partie périphérique annulaire épaisse caractéristique, forme ronde, peuvent aussi être ovales ou lobés, < 10 mm de diamètre**
- Nombre variable de nodules
- Pas de croissance sur les suivis réalisés
- **IRM :**
 - **Partie centrale :**
 - Signal liquidien en T1/T2/FLAIR
 - Absence de rehaussement après Gado
 - Pas de restriction de diffusion
 - **Anneau périphérique :**
 - Iso T1
 - Iso ou Hyper T2/FLAIR
 - Absence de rehaussement après Gado
 - Pas de restriction de diffusion



Ring-Shaped Lateral Ventricular Nodules - RSLVNs

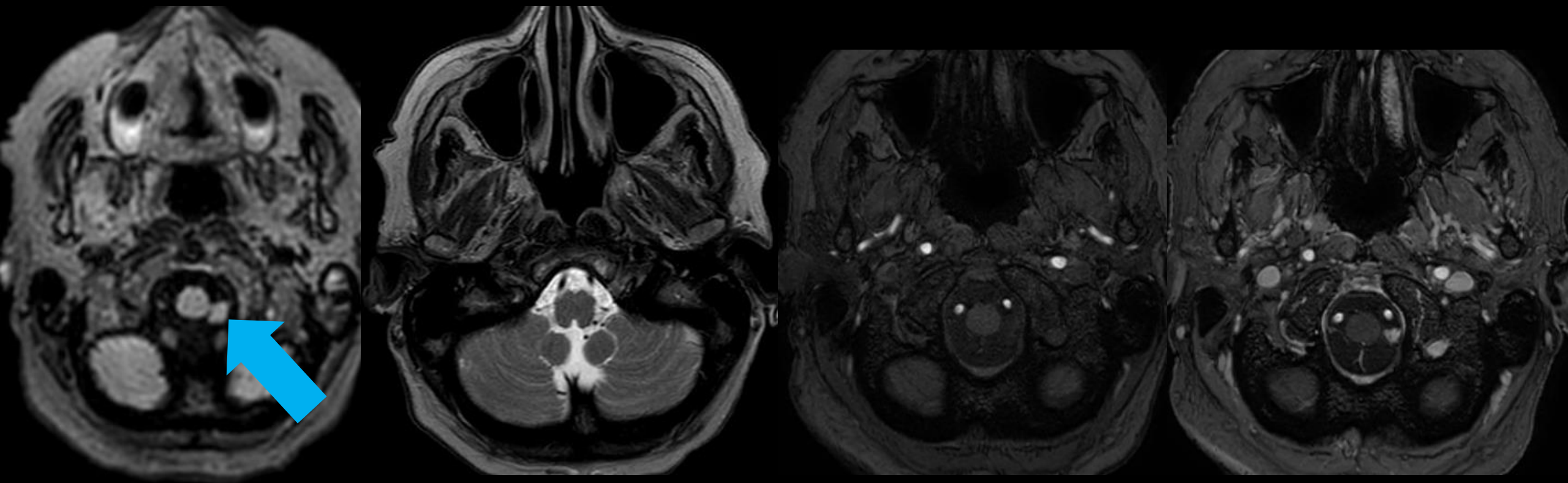


<https://radiopaedia.org/cases/ring-shaped-lateral-ventricular-nodules-2#image-66628984>



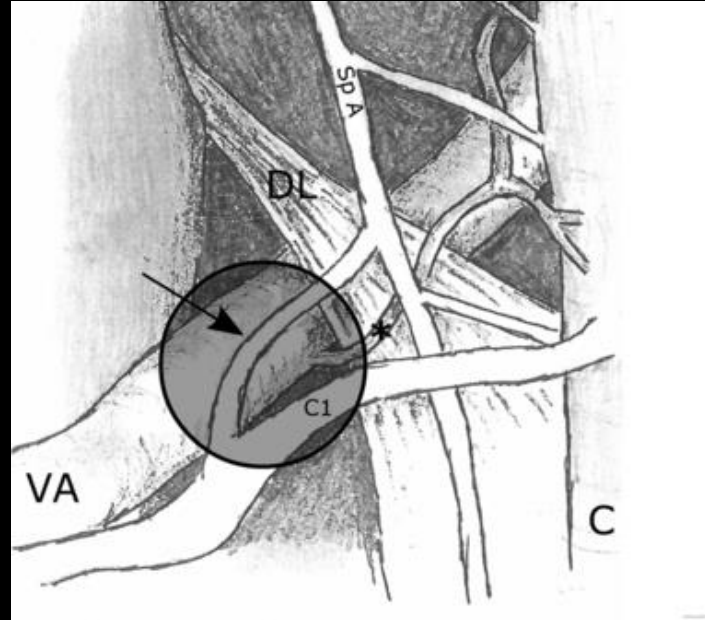
<https://radiopaedia.org/cases/ring-shaped-lateral-ventricular-nodules-rslvns-3#image-60561438>

Patient de 90ans – Bilan de paralysie faciale périphérique

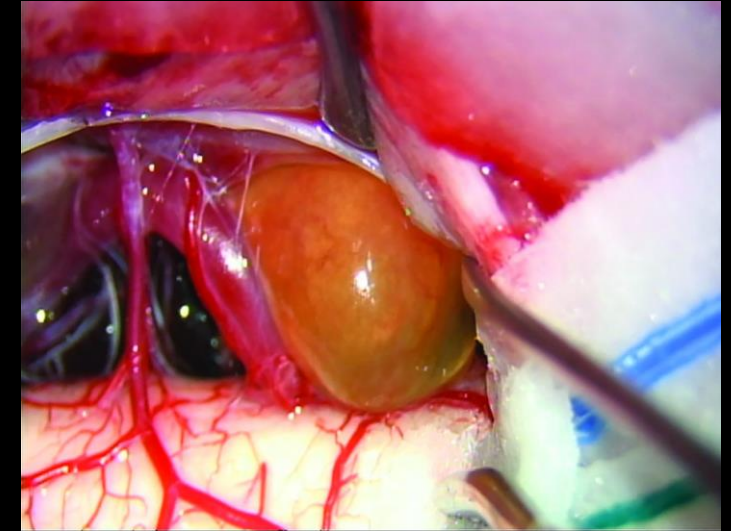


Benign Enhancing Foramen Magnum Lesion - BEFML

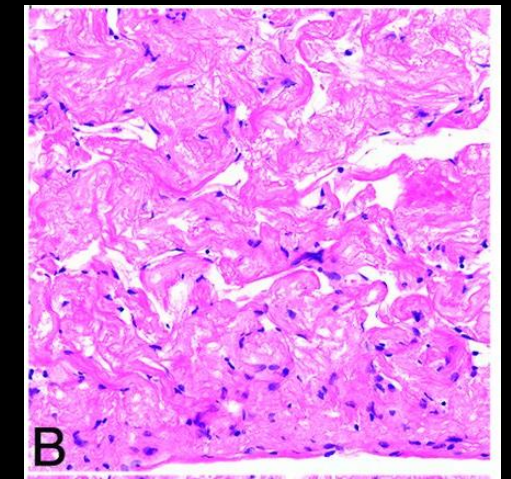
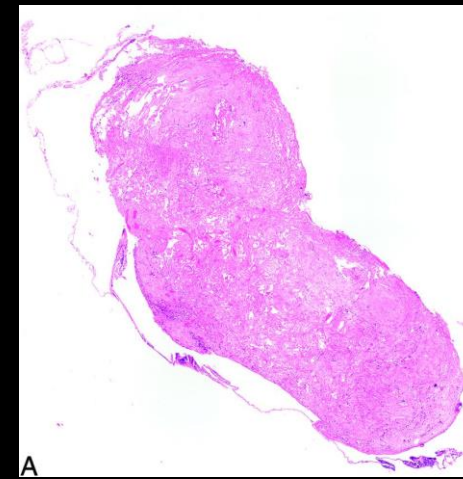
- **Nodule < 10 mm**, diamètre moyen de 3-4 mm, lésion **unique ou multiple** (10%) , **en arrière de l'artère vertébrale intradurale**, juste au-dessus de son passage dural
- **Nature précise de cette entité encore incertaine** : varice ? Ganglion lié au nerf spinal accessoire ? Tissue glial ectopique ? Une seule analyse anapath effectuée retrouve un **nodule fibreux arachnoïdien attaché à la pie-mère du nerf spinal accessoire** (Mark et al. ajnr.A7955)
- **Prévalence** : **≈ 3%** (Kogue et al. Neuroradiology. 2018;60(6):591-7)
- **Diagnostics différentiels** : neurinome - méningiome



Benign Enhancing Foramen Magnum Lesions: Clinical Report of a Newly Recognized Entity. B.J. McGuinness et al. American Journal of Neuroradiology April 2017, 38 (4) 721-725

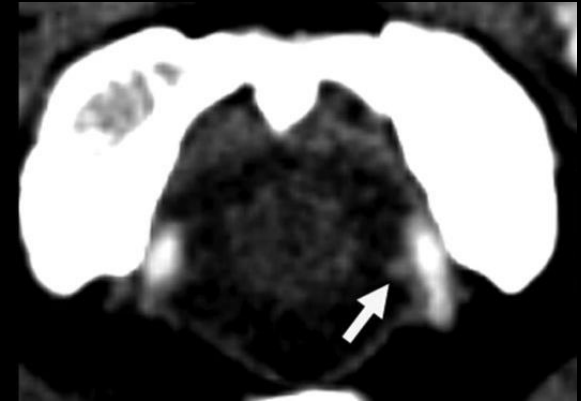
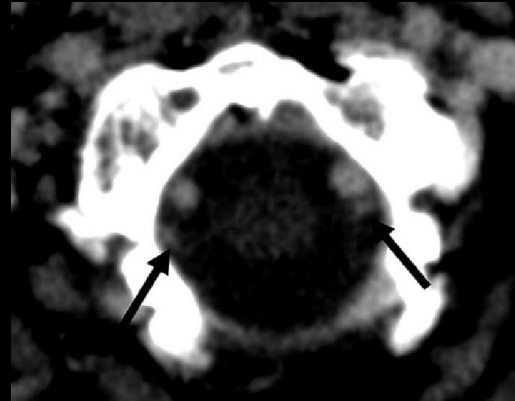


Photographie peropératoire montrant une lésion avec une membrane jaune superficielle recouvrant un kyste apparent, avec une composante plus solide et ferme en profondeur. La lésion adhérait au nerf spinal accessoire

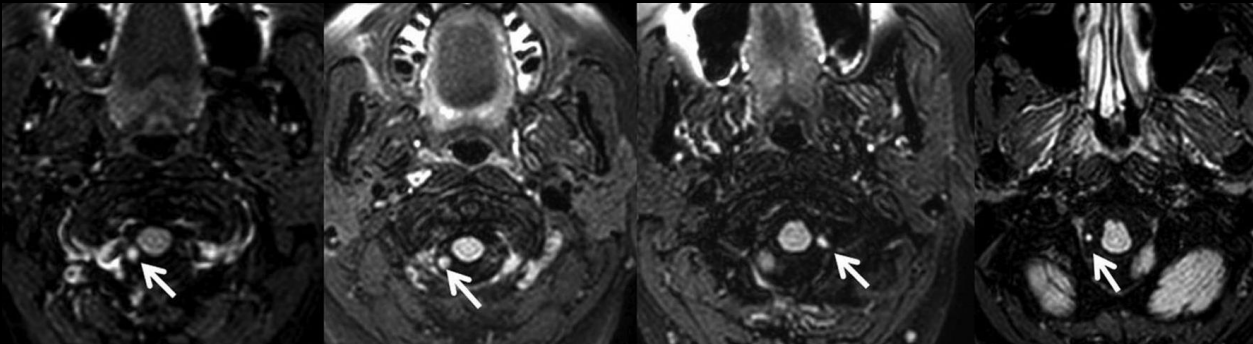


Benign Enhancing Foramen Magnum Lesion - BEFML

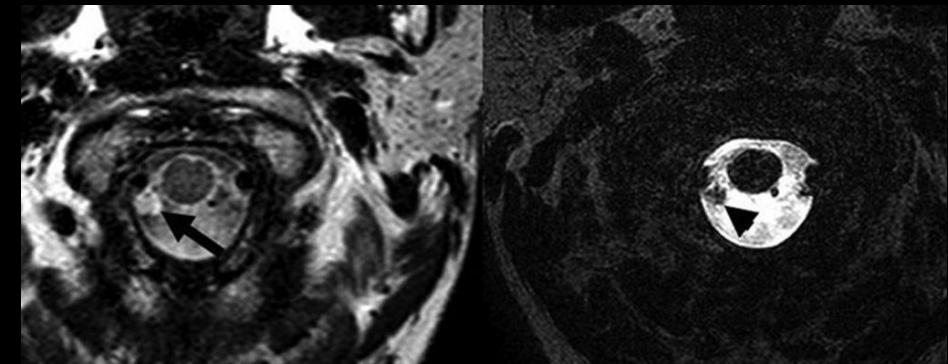
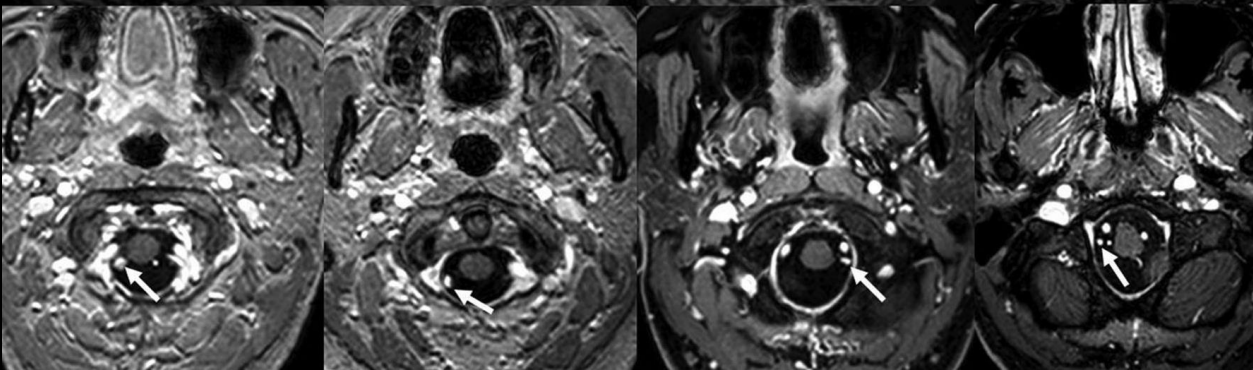
- **Scanner** : nodule rehaussé après injection
- **IRM** :
 - Iso T1/T2
 - Hyper FLAIR
 - **Rehaussement après Gado** (90%)



FLAIR

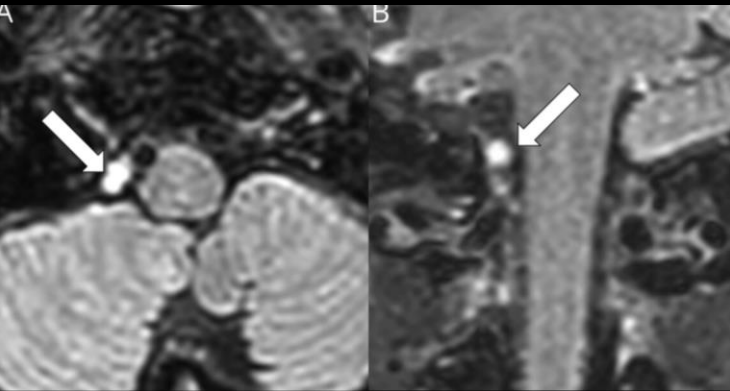


T1 Gado



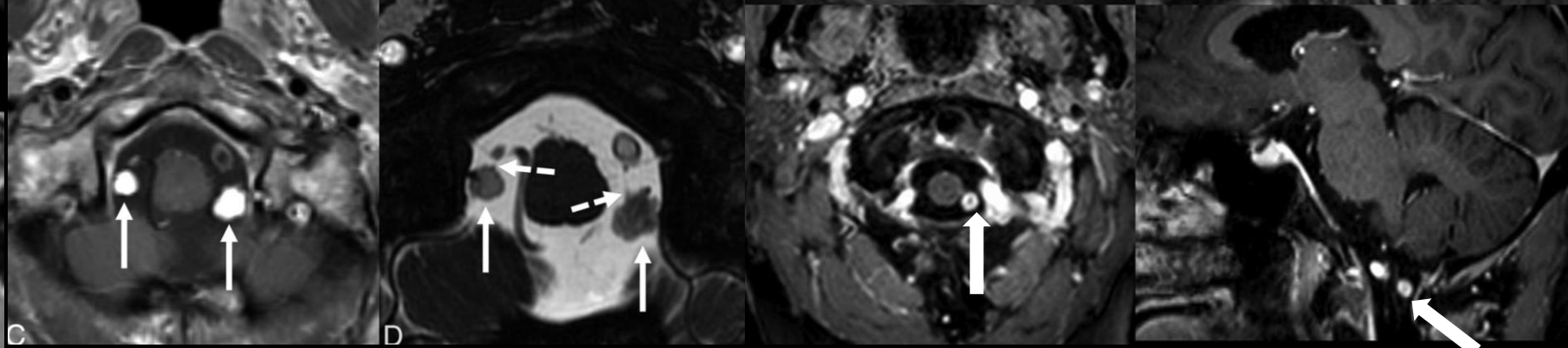
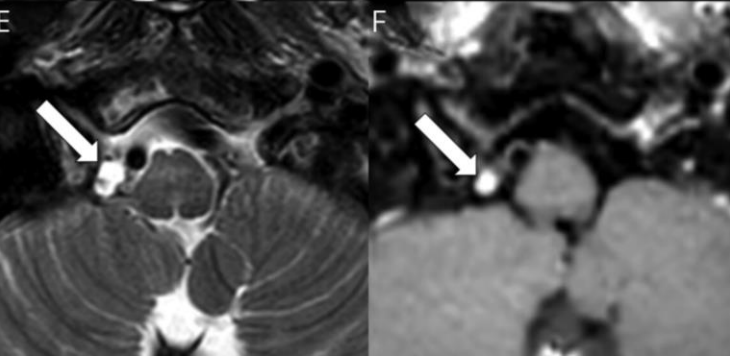
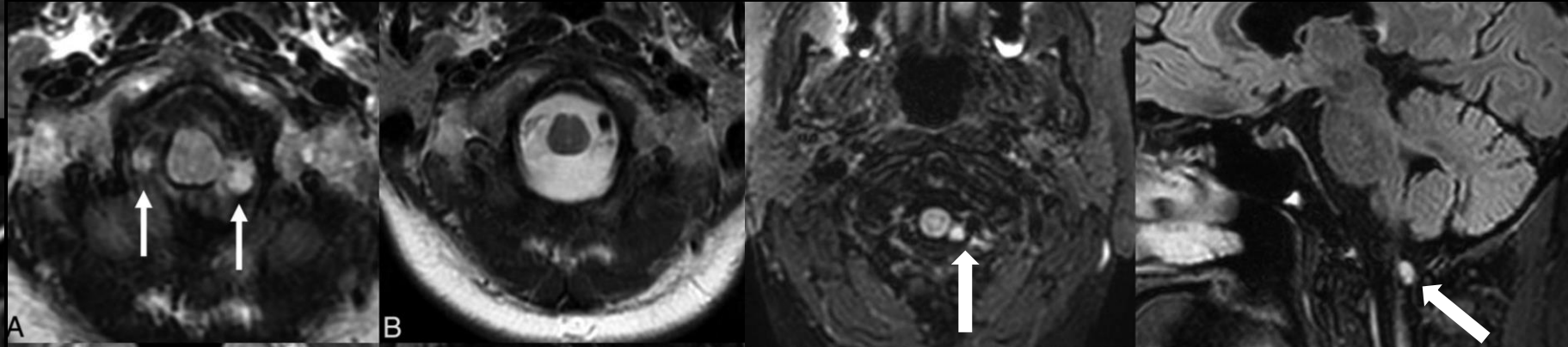
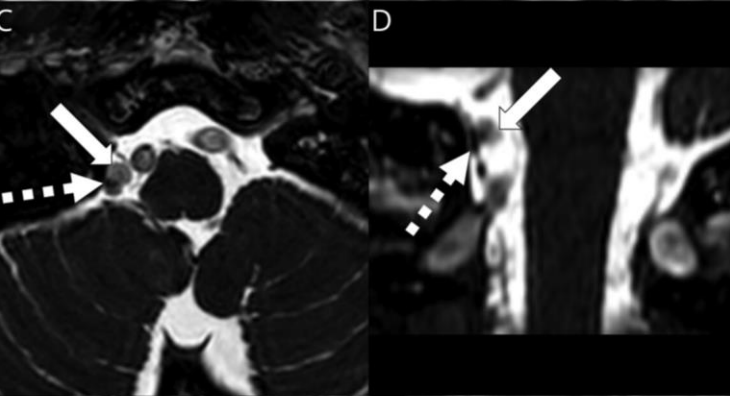
Benign Enhancing Foramen Magnum Lesion - BEFML

Benign Enhancing Foramen Magnum Lesions. Ryota Kogue et al. Neurology Novembre 13, 2024



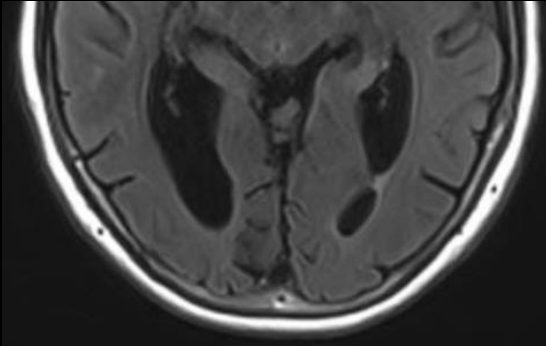
Benign Enhancing Foramen Magnum Lesions. I.T. Mark et al. American Journal of Neuroradiology August 2023

Benign Enhancing Foramen Magnum Lesions: Clinical Report of a Newly Recognized Entity. B.J. McGuinness et al. American Journal of Neuroradiology April 2017, 38 (4) 721-725



(Quelques) Leave Me Alone Lesion en Neuroradiologie !

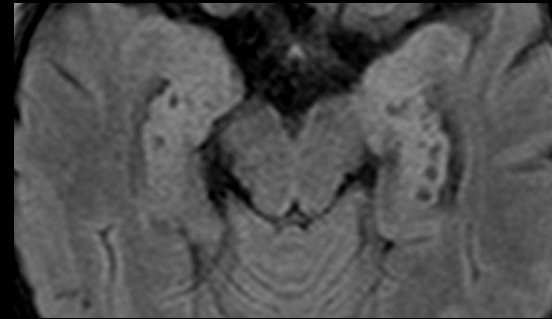
Coarctation des cornes ventriculaires



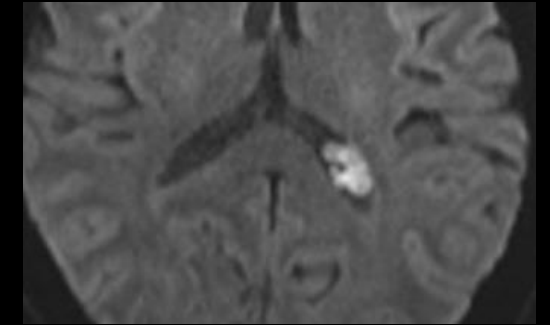
Kyste de la fissure choroïdienne



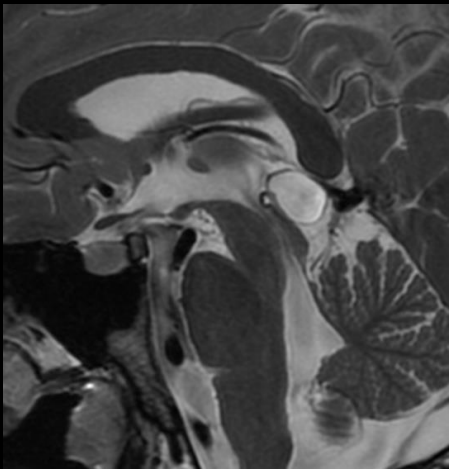
Kystes résiduels du sillon hippocampique



Kyste / Xanthogranulome des plexus choroïdes



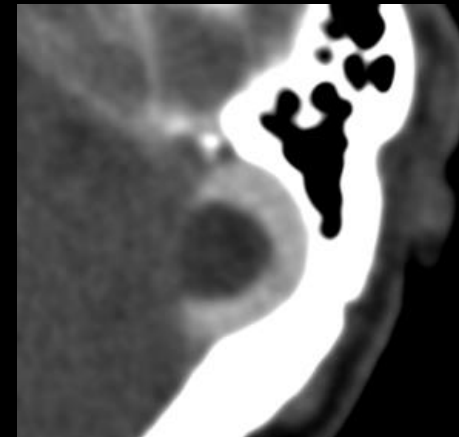
Kyste de la glande pinéale



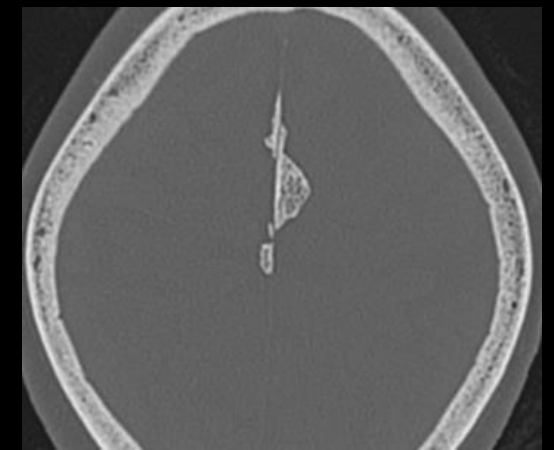
Dilatation des Espaces Périvasculaires de Virchow-Robin



Granulations arachnoïdiennes de Pacchioni

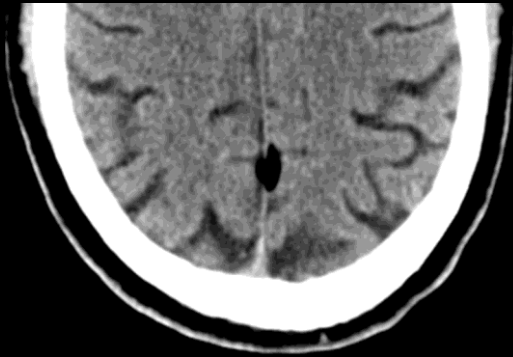


Calcifications de la faux du cerveau

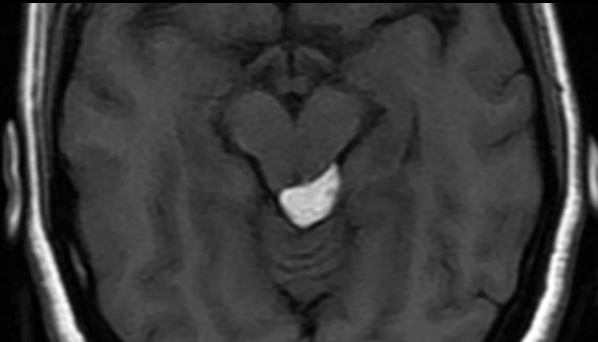


(Quelques) Leave Me Alone Lesion en Neuroradiologie !

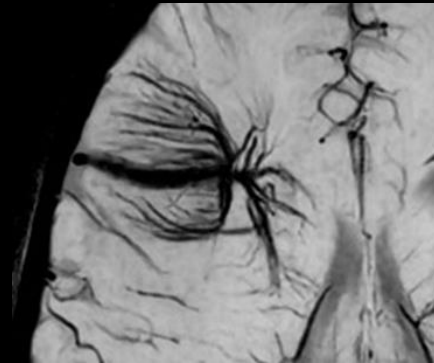
Lipome de la faux du cerveau



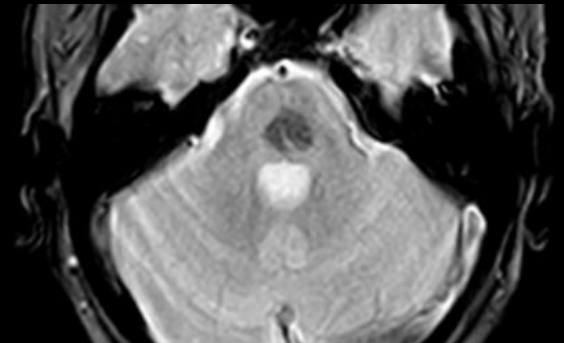
Lipome de la ligne médiane



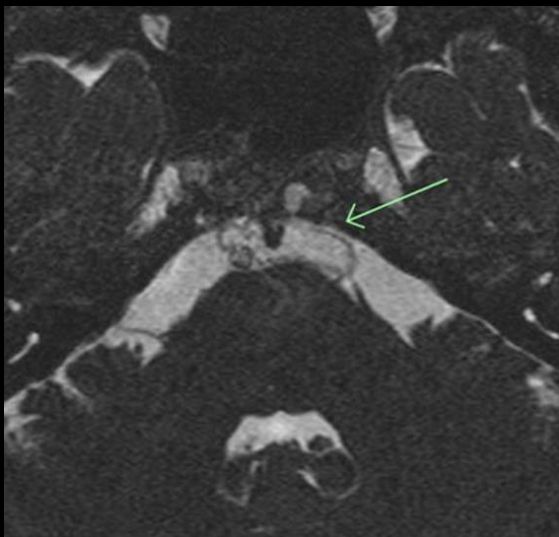
Anomalie Veineuse de Développement



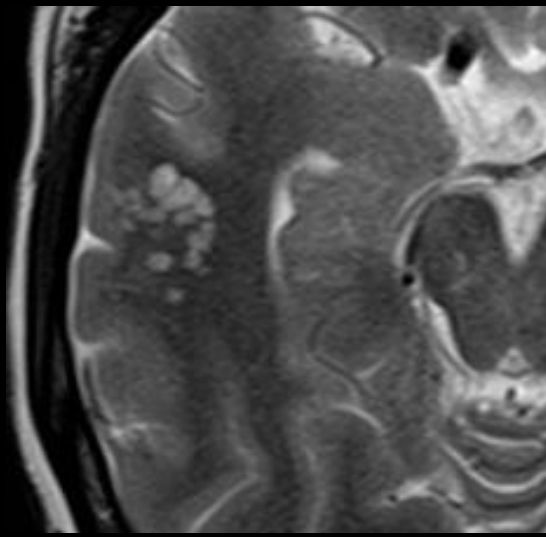
Télangiectasie capillaire



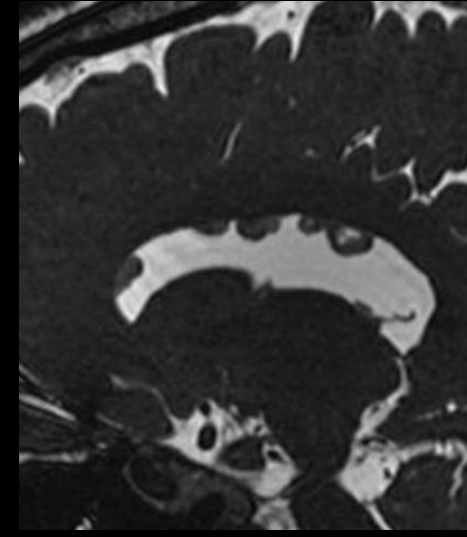
Ecchordosis Physaliphora



MVNT



RSLVNs



BEFML

