



J'ai mal, ça presse!

Inspiré de faits vécus

Une présentation de
ARIANE VEILLEUX CARPENTIER
R3 en neurologie à l'Université de Montréal

Déclaration de conflits d'intérêts



Je n'ai pas de conflits d'intérêts.

Histoire de cas

■ Homme de 63 ans, (D), origine haïtienne, conducteur de transport adapté

■ ATCD

■ HTA, DLP

■ DB II

■ Rx

■ Périndopril et indapamide, rosuvastatin, empagliflozine, metformin, linagliptine
(compliance douteuse...)

Histoire de cas

- Amené à l'urgence en ambulance avec suspicion d'AVC aigu
- **Était en voiture** pour aller porter des clients
- Subitement, après avoir déposé un client, a appelé le 911 pour **céphalées importantes** et parce qu'il « ne se sentait pas bien »
- Aurait dit à l'ambulancier qu'il avait de **la difficulté à voir**

À l'évaluation initiale

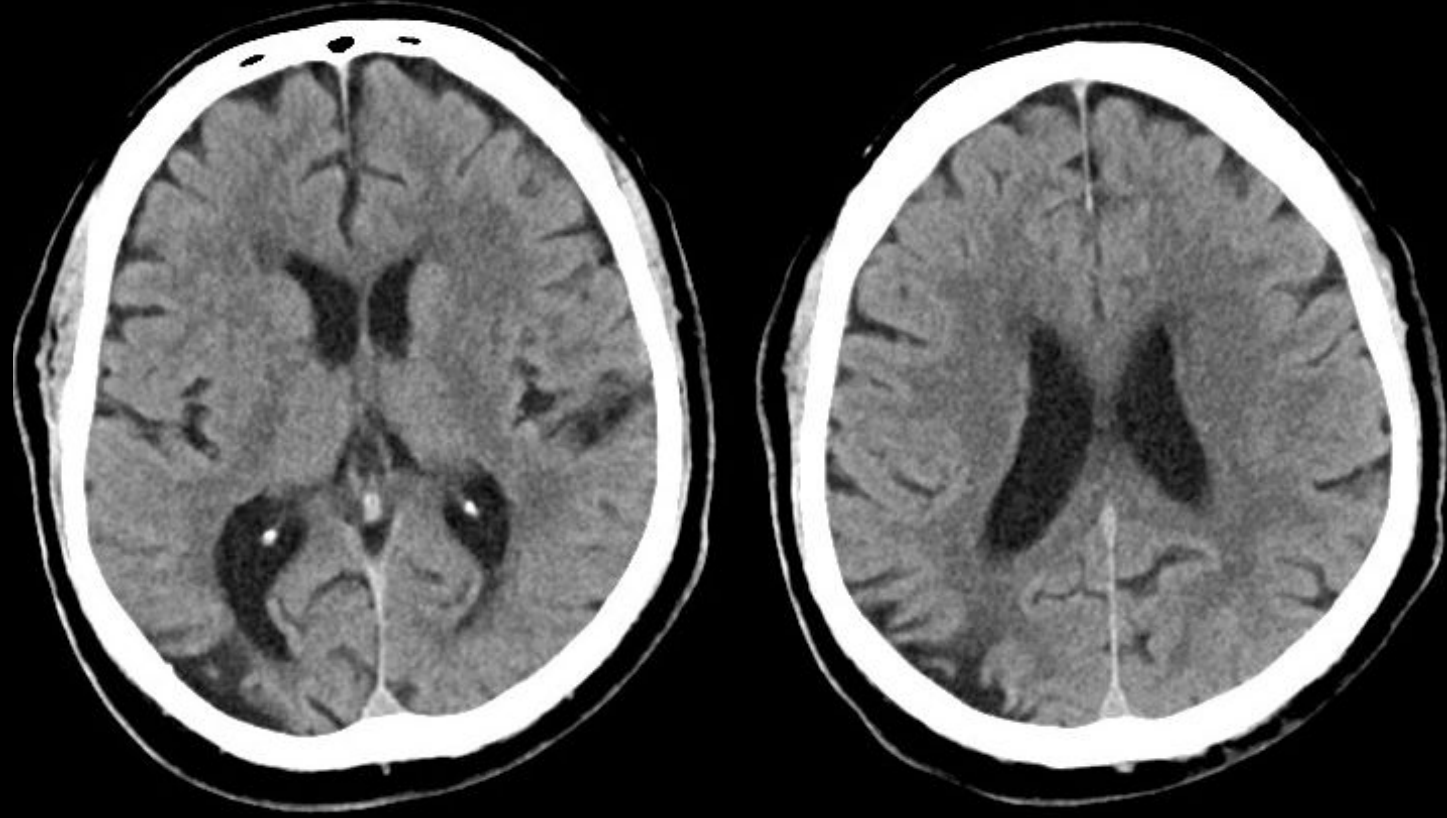
- Importantes céphalées (fronce les sourcils tellement c'est souffrant) et nausée
- NIHSS à 11
 - Aphasie réceptive
 - Difficulté à fixer son regard, regard préférentiel vers la gauche
 - Hémianopsie homonyme latérale droite
 - Parésie faciale inférieure droite
 - Extinction sensitive droite
- Hypertension artérielle



DDx céphalée aiguë & déficit neuro focal

- AVC ischémique
- AVC hémorragique
- Hémorragie extra-axiale aiguë
- Dissection artérielle
- Thrombose veineuse
- RCVS
- PRES / encéphalopathie hypertensive
- Encéphalite
- Migraine
- HaNDL

Scan



Angioscan



Prise en charge

- Administration de labétalol sans succès puis éventuellement de nicardipine
- 2h pour diminuer tension artérielle; diminution de la céphalée
- Pas de thrombolyse contexte de TA réfractaire et tableau atypique

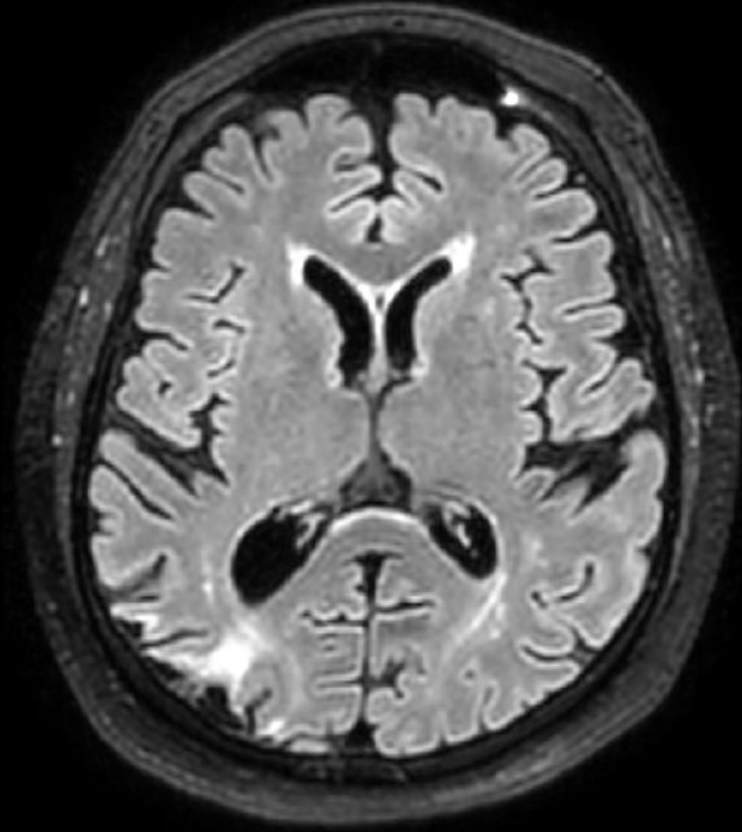
Le lendemain

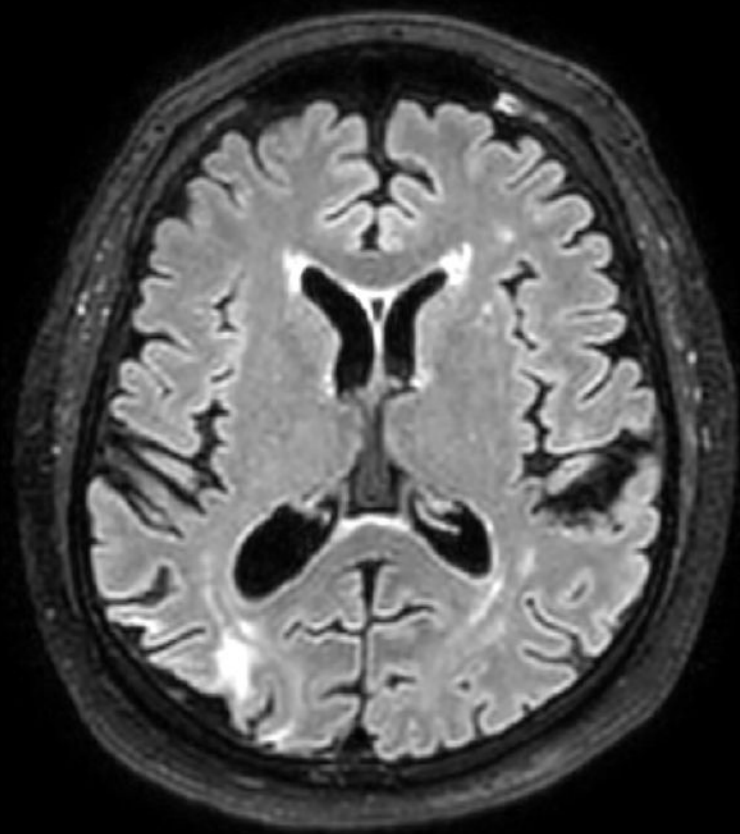
- Contrôle tensionnel adéquat
- Céphalée résolue en soirée la veille
- **Résolution** de l'hémianopsie, de l'aphasie expressive et de l'extinction sensitive

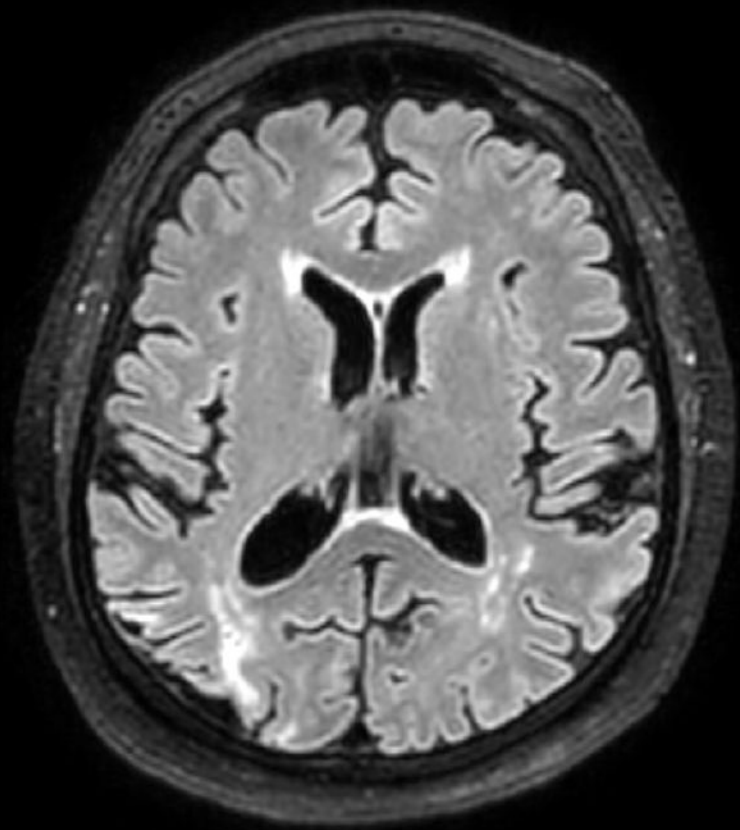
DDx céphalée aiguë & déficit neuro focal

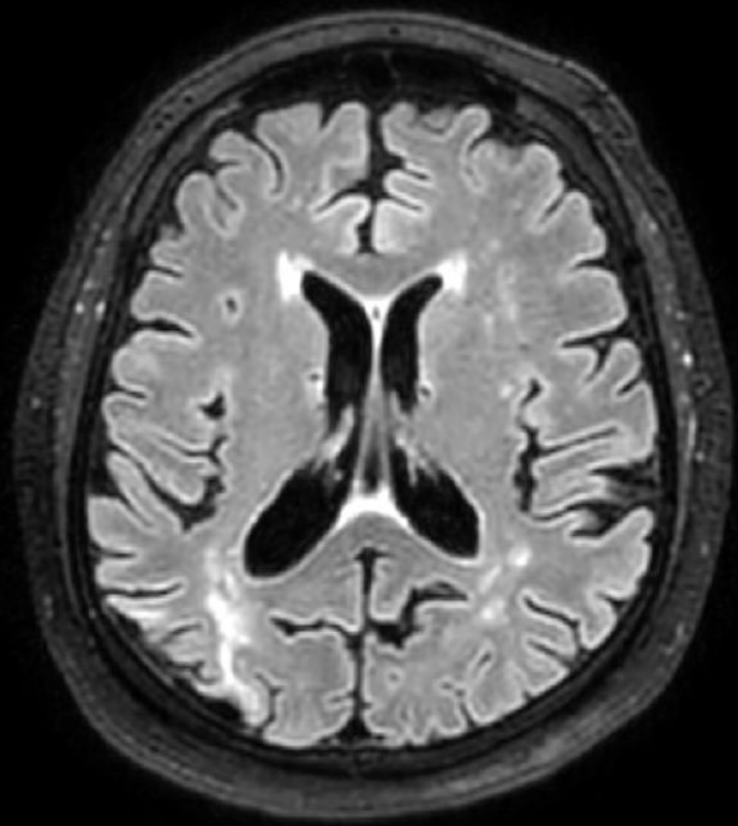
- AVC ischémique
- AVC hémorragique
- Hémorragie extra-axiale aiguë
- Dissection artérielle
- Thrombose veineuse
- RCVS
- PRES / encéphalopathie hypertensive
- Encéphalite
- Migraine
- HaNDL

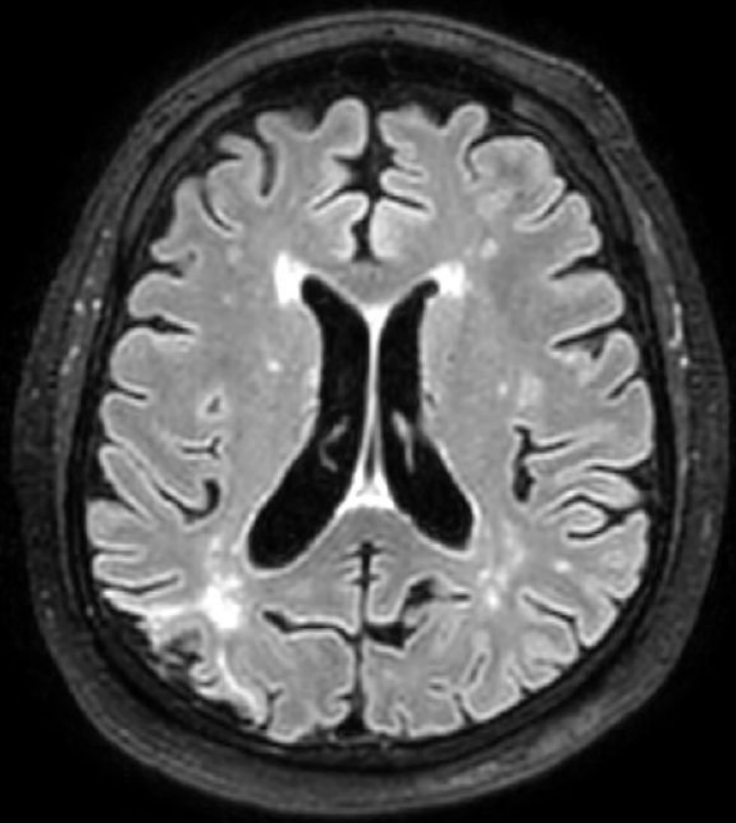
IRM FLAIR

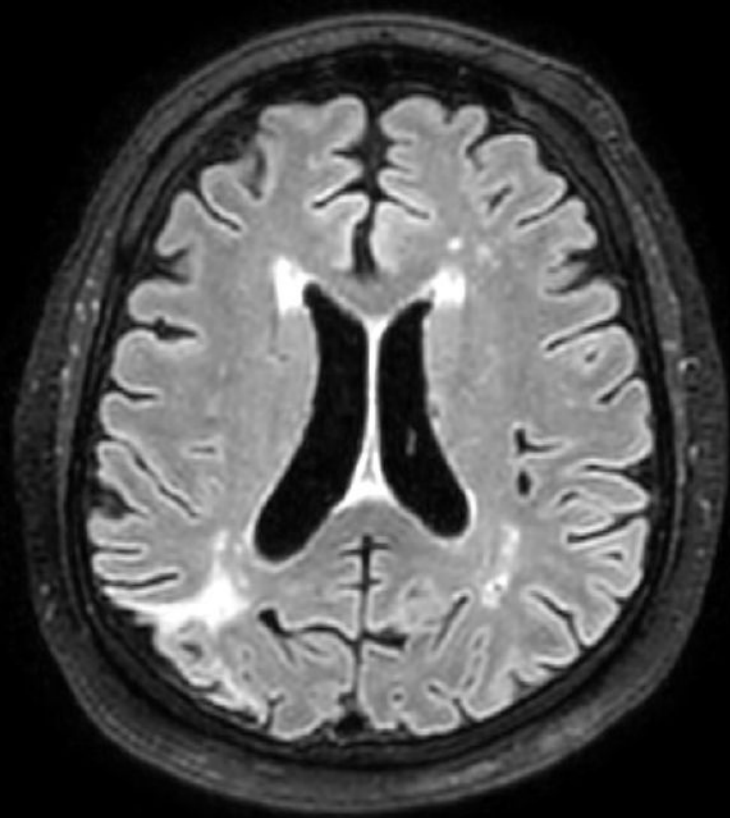


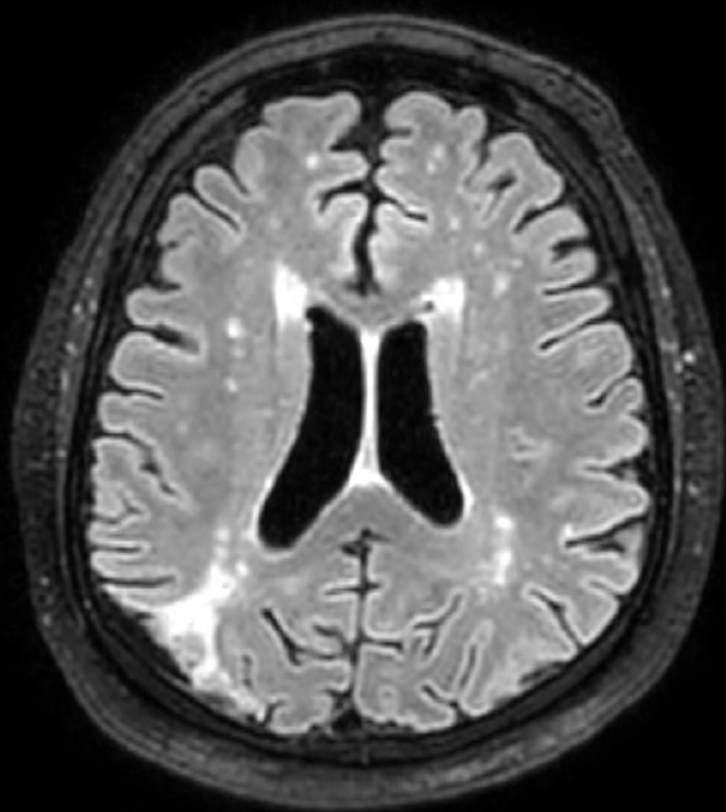


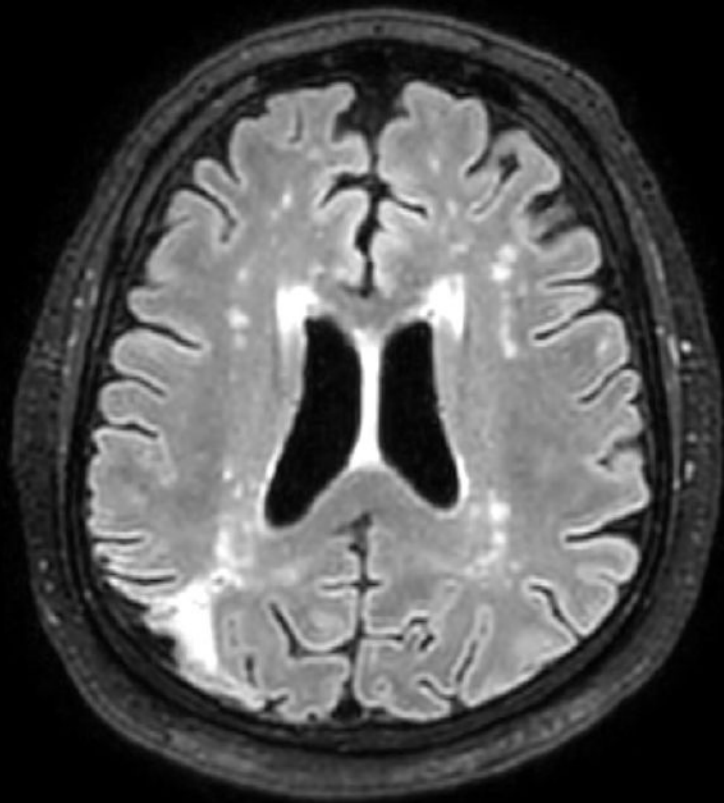


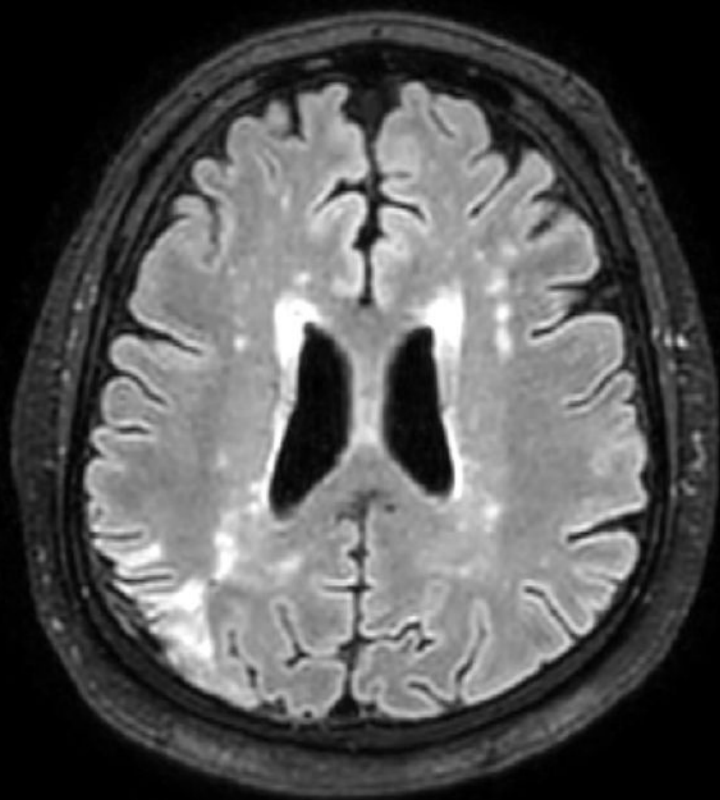


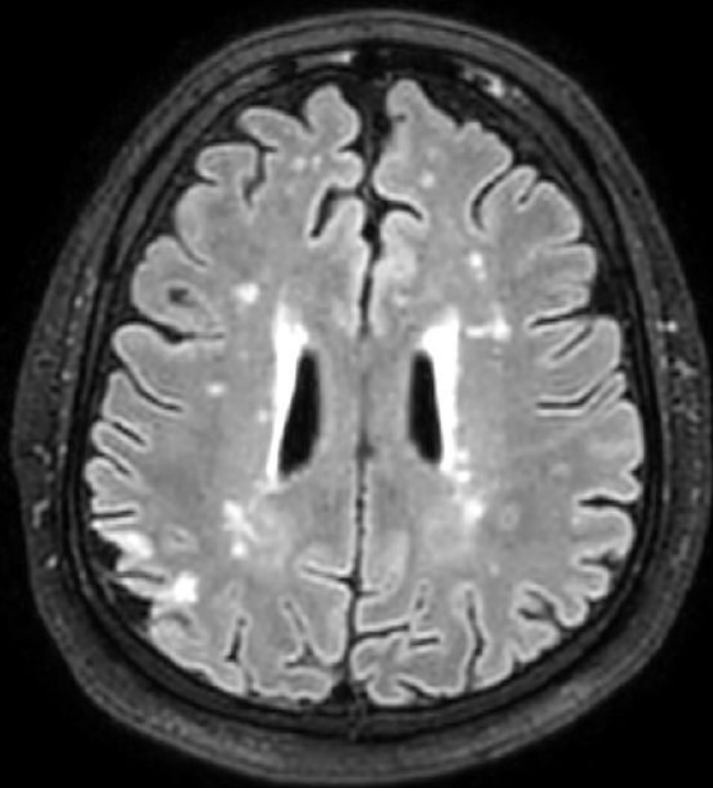


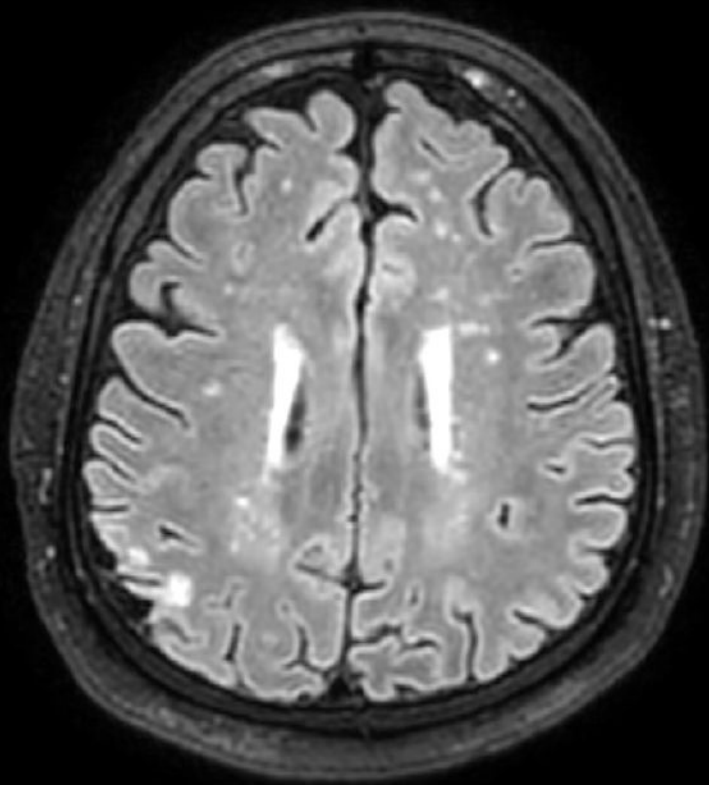


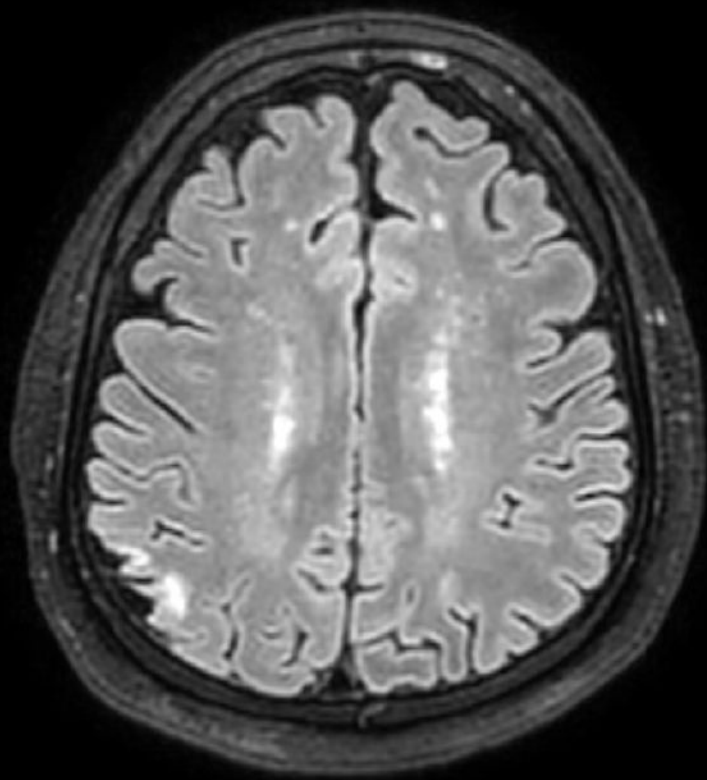


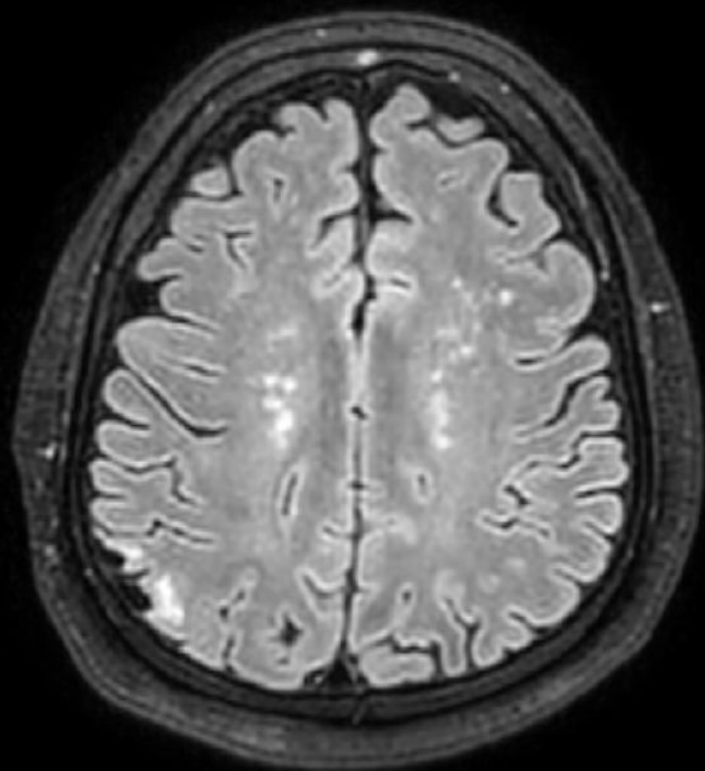


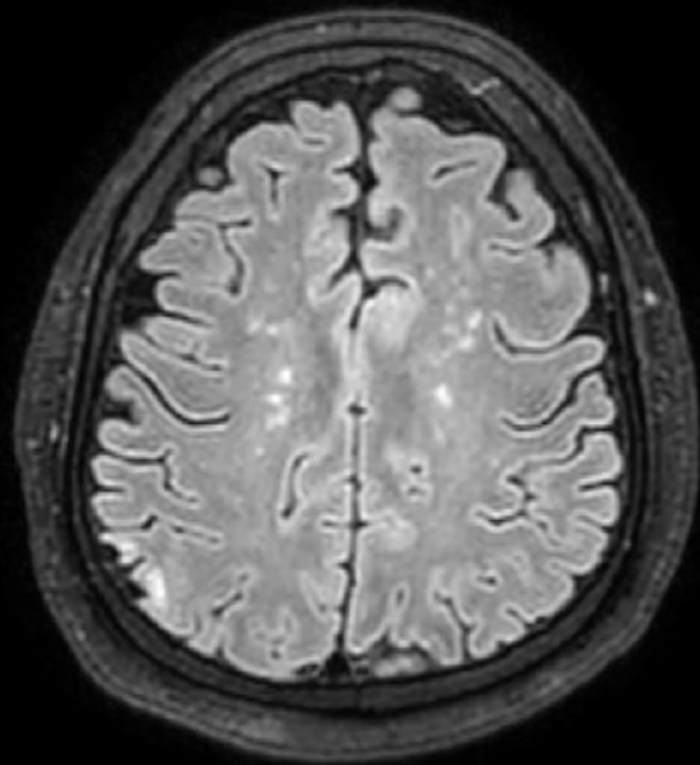


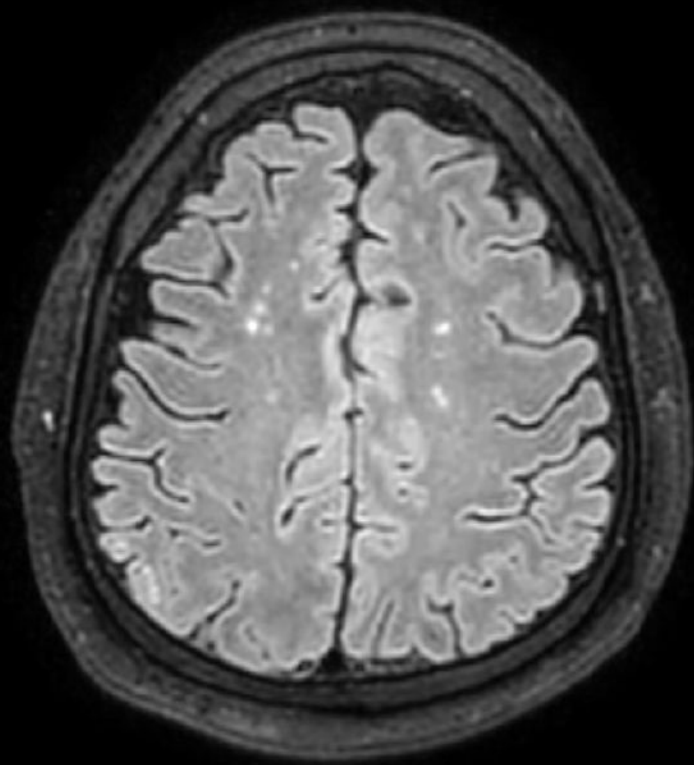


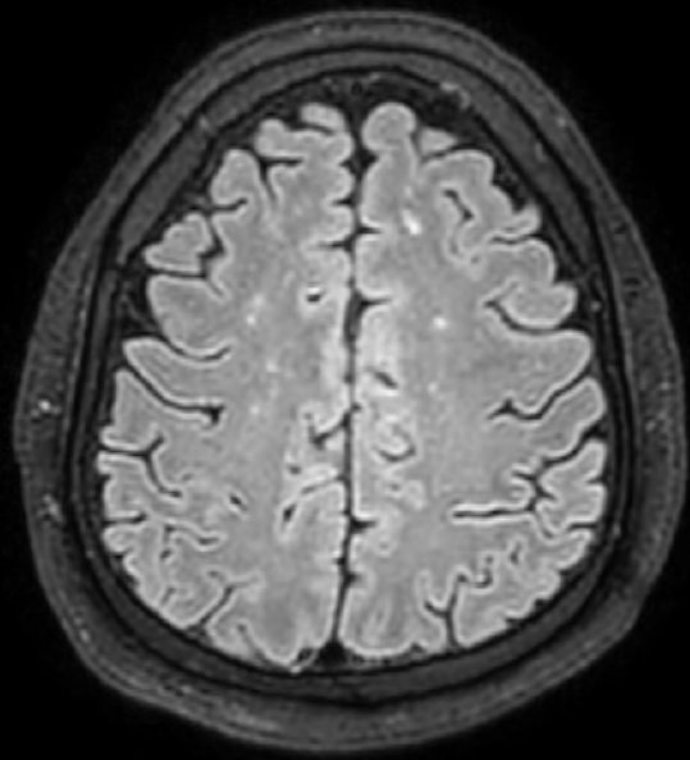


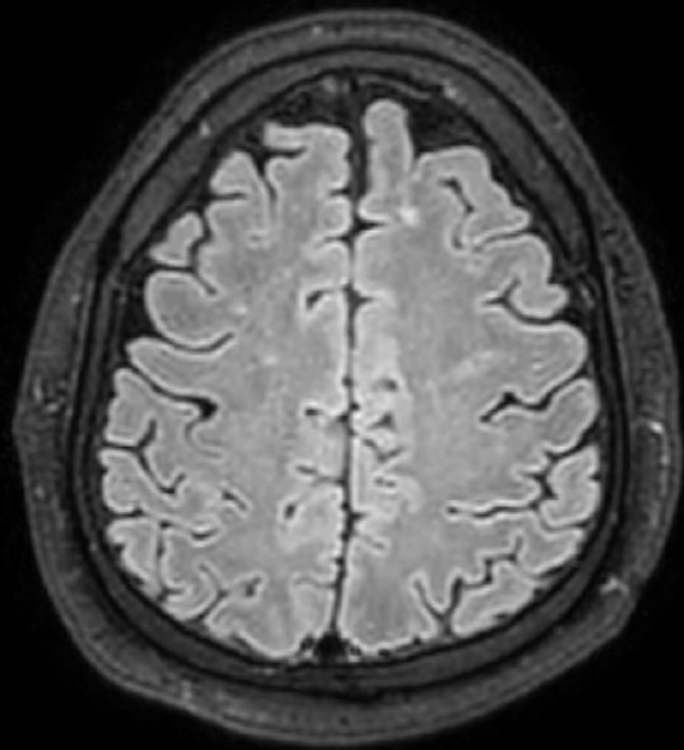


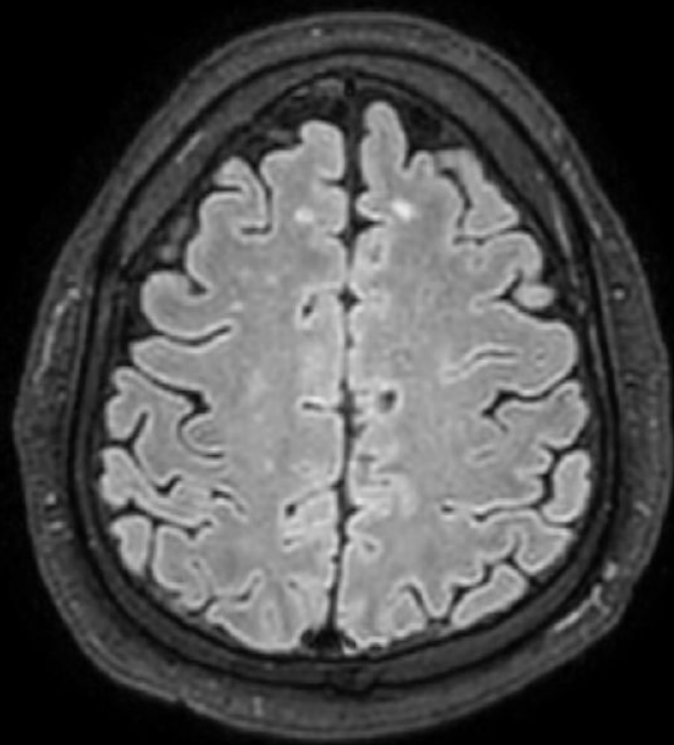


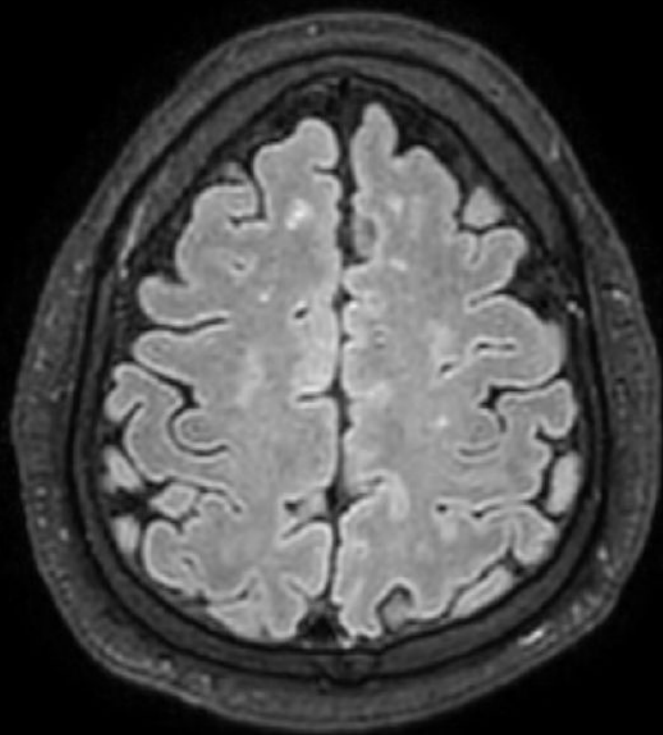




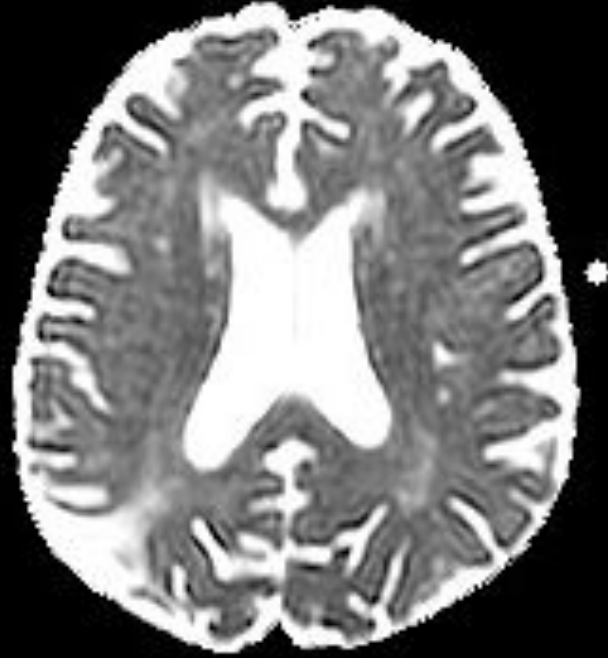
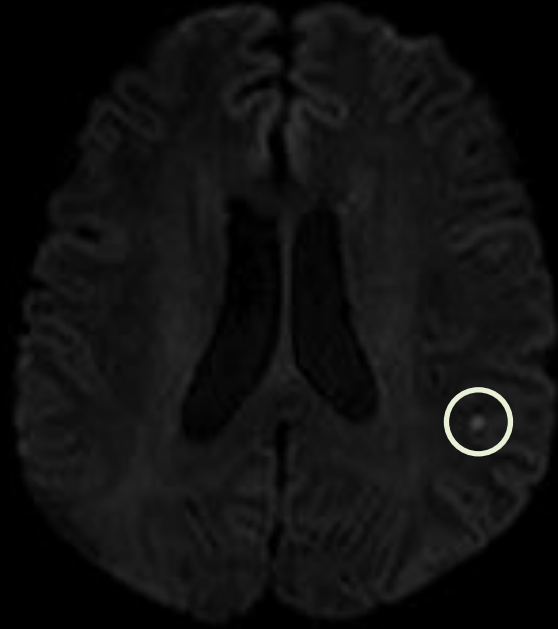




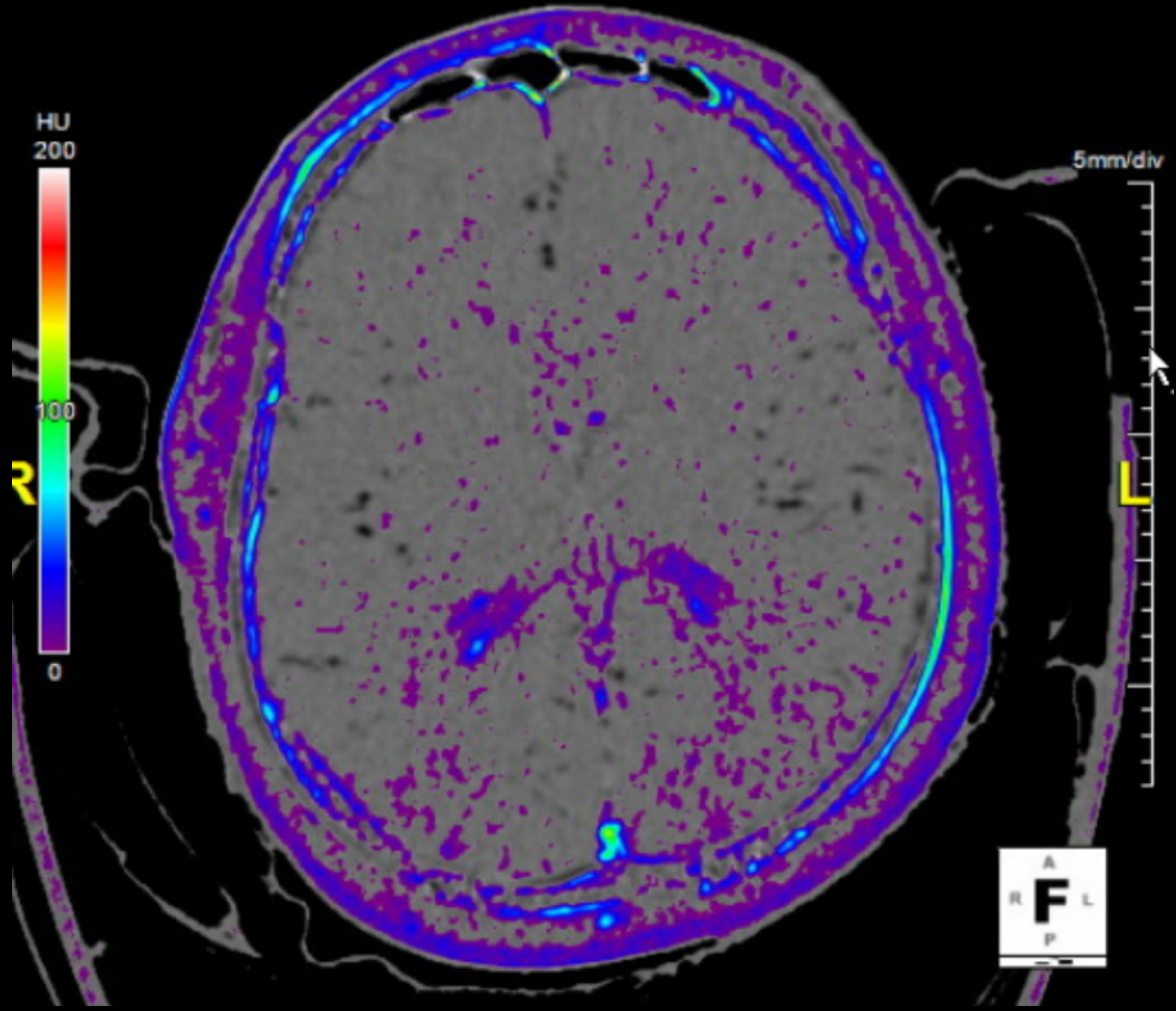




Séquences de diffusion

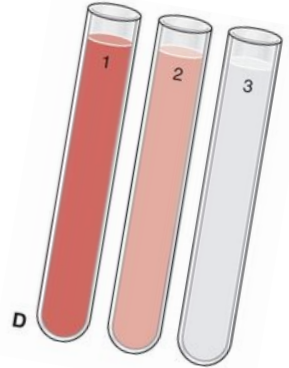


Perfusion



Ponction lombaire

- Ponction lombaire traumatique
- Protéines sur tube 1 (+/- interprétables) mais 5.10 g/L
- **1.4 g de protéines** après correction
- 4^e tube; 4 GB, 2 GR



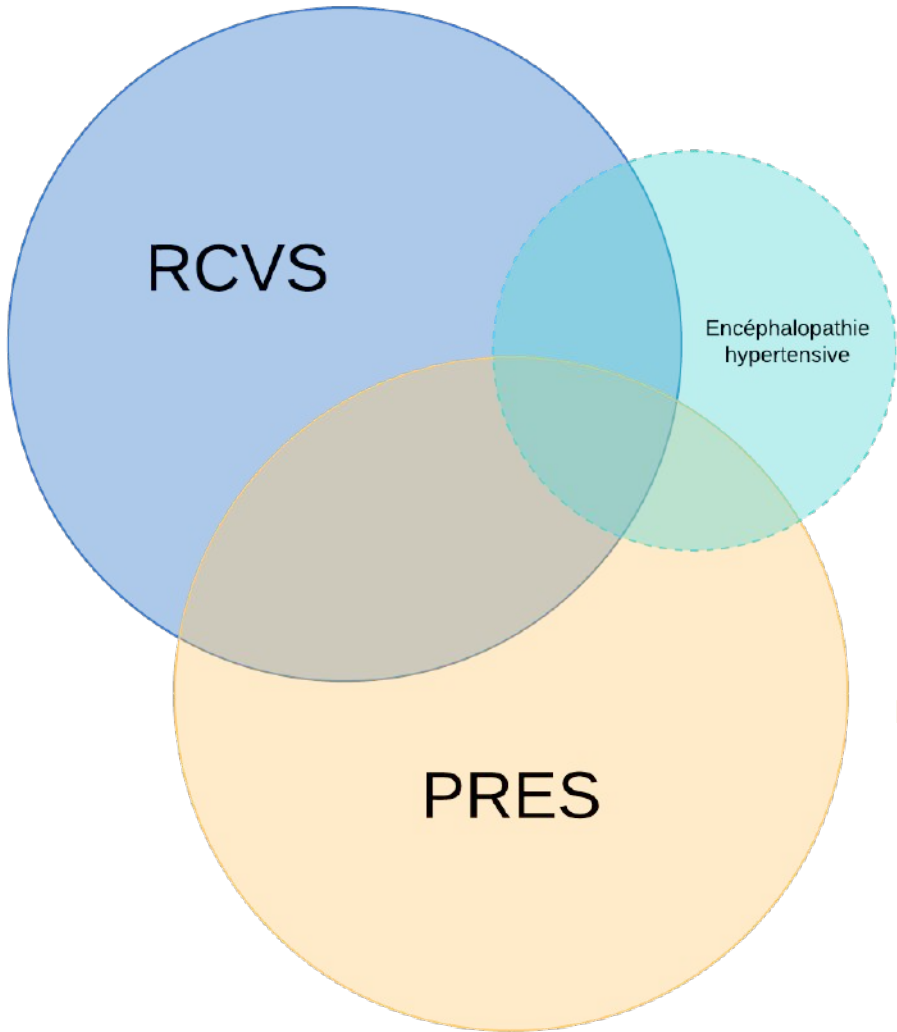
Encéphalopathie hypertensive

PRES, RCVS... où donner de la tête?

Encéphalopathie hypertensive

- Vieille entité décrite avant l'imagerie
- Pas de critères diagnostiques, manifestations cliniques multiples
 - Hypertension
 - Encéphalopathie
 - Atteinte visuelle +/- autres symptômes neurologiques focaux
 - Convulsions
- Mécanisme physiopathologique suspecté ; perte de l'autorégulation cérébrale par une augmentation soudaine de la tension artérielle systémique

Call
Flemming
1988



Volhard 1918

Hinchey 1996

RCVS

Produits vasoactifs

- Cannabis, cocaïne, amphétamines
- ISRS, ISRN
- α -sympathicomimétique
- Triptans, ergot
- Nicotine (patch)
- Ginseng et autres herbes médicinales

Sécrétion catécholamine

Hématome spinal sous-dural

Endartérectomie

Thrombose sinus veineux

Hypotension LCR

Intox dilantin

Encéphalopathie hypertensive

Éclampsie/pré-éclampsie

Immunosuppresseurs

(cyclosporine, tacrolimus)

Maladies auto-immunes

Infection/sepsis

HypoMg

HyperCa⁺

GBS

IVIg

Lyse tumorale

Cellules souches

Porphyrie

Contraste iodé

Greffe

SHU, PTT

PRES

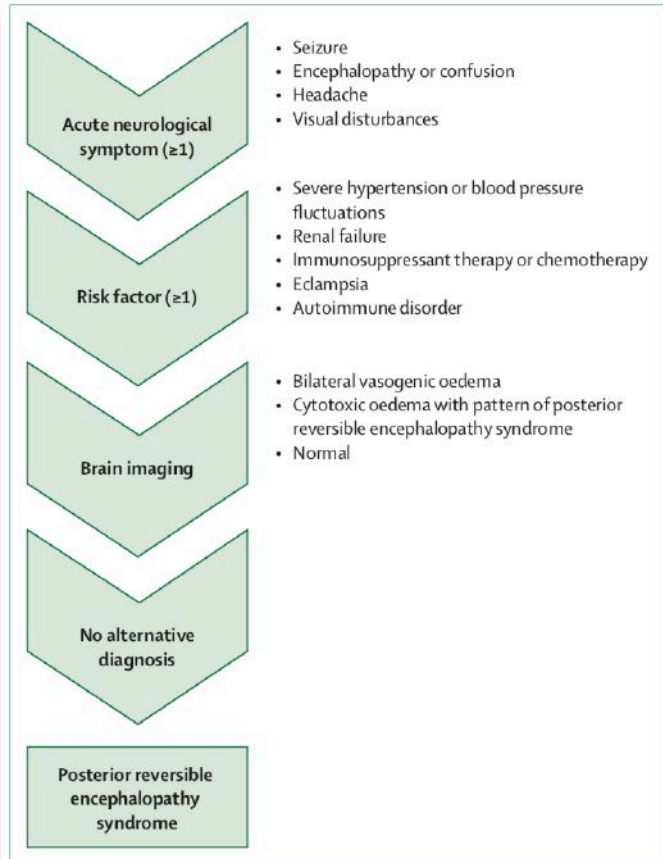
PRES

- ✓ Perte des mécanismes d'**autorégulation** avec hypertension artérielle
- ✓ Dysfonction endothéliale par les effets de cytokines circulantes
- ✓ Atteinte directe des médicaments cytotoxiques sur cellules endothéliales?
- ✓ Les phénomènes d'hyperperfusion et œdème en PRES demeurent **un sujet controversé**

RCVS

- ✓ Anomalie de tonus vasculaire
Hyperactivité sympathique?
Dysfonction endothéliale?
Atteinte directe des agents causaux sur l'endothélium?
- ✓ Lien pathophysiologique avec PRES?
Bris de la barrière hémato-encéphalique

PRES



RCVS

Panel 2: Diagnostic criteria for reversible cerebral vasoconstriction syndrome

- Acute and severe headache (often thunderclap) with or without focal deficits or seizures
- Uniphasic course without new symptoms more than 1 month after clinical onset
- Segmental vasoconstriction of cerebral arteries shown by indirect (eg, magnetic resonance or CT) or direct catheter angiography
- No evidence of aneurysmal subarachnoid haemorrhage
- Normal or near-normal CSF (protein concentrations <100 mg/dL, <15 white blood cells per μL)
- Complete or substantial normalisation of arteries shown by follow-up indirect or direct angiography within 12 weeks of clinical onset

Adapted from the International Headache Society criteria¹ for acute reversible cerebral angiopathy and the criteria proposed in 2007 by Calabrese and coworkers.²

Fugate E, J. Lancet 2015.

Ducros, A. Lancet 2012.

PRES

- ✓ Éviter l'agent causal
- ✓ Diminution de la TA (25% rapidement)
- ✓ Anti-épileptique PRN

RCVS

- ✓ Éviter l'agent causal
- ✓ Éviter déclencheurs de céphalée
- ✓ Nimodipine pour 4-12 semaines

Retour sur le cas & conclusion

- Quelques cas au CHUM dans les dernières années avec profil similaire
- Hypoperfusion relative dans le contexte de vasospasme?

- L'encéphalopathie hypertensive; une entité en soi?
- Le PRES; une entité purement radiologique?
- RCVS et PRES; même continuum physiopathologique?

Merci!

Questions?

Références

- MedLink. Articles sur Reversible cerebral vasoconstriction syndromes et hypertensive encephalopathy.
- UpToDate. Articles sur Reversible cerebral vasoconstriction syndromes, Syndrome of transient headache and neurologic deficits with cerebrospinal fluid lymphocytosis (HaNDL) et Reversible posterior leukoencephalopathy syndrome.
- Ducros, A. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome. *Lancet Neurology* 2012; 11: 906-17.
- Fugate, J. E. Rabinstein, A. Posterior reversible encephalopathy syndrome: clinical and radiological manifestations, pathophysiology, and outstanding questions. *Lancet Neurol* 2015; 14: 914–25
- Miller, T.R. et al. Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome, Part 1: Epidemiology, Pathogenesis, and Clinical Course. *AJNR Am J Neuroradiol* 36:1392–99.
- Correspondance. The diagnosis of posterior reversible encephalopathy syndrome. *The Lancet*. November 2015.

Références

- Bartynski, W.S. Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome, Part 2: Controversies Surrounding Pathophysiology of Vasogenic Edema. *AJNR Am J Neuroradiol* 29:1043–49
- Raman, R. et al. Various Imaging Manifestations of Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome (PRES) on Magnetic Resonance Imaging (MRI). *Pol J Radiol*, 2017; 82: 64-70
- Schoenen, J. Sandor S, P. Headache with focal neurological signs or symptoms: a complicated differential diagnosis. *Lancet Neurol* 2004; 3: 237–45
- Oppenheimer, B. S. Fishberg, A. Hypertensive encephalopathy. *Archives of internal medicine*.
- Rail, D. L. Perkin, G. D. Computerized Tomographic Appearance of Hypertensive Encephalopathy. *Arch Neurol* 37:310-311, 1980.
- Hinchey, J. et al. A Reversible Posterior Leukoencephalopathy Syndrome. *N Engl J Med* 1996; 334:494-500
- Edvinsson L, Owman C, Sjoberg NO. Autonomic nerves, mast cells, and amine receptors in human brain vessels. A histochemical and pharmacologic study. *Brain Res* 1976;115(3):377-93. PMID 184880

Références

- Dorrance, A. M. The Effects of Hypertension and Stroke on the Cerebral Vasculature. Hypertension and Stroke pp.81-108.
- Design / photos / vidéos
 - Slidescarnival pour le modèle de PWP
 - Céphalée #1 <https://www.medicalnewstoday.com/articles/320767.php>
 - PL traumatique. <https://basicmedicalkey.com/body-fluid-analysis/>
 - Photos de mon cru!