

Fiche SFR- Evidence-Based Medicine (EBM)

URGENCES NEURORADIOLOGIQUES

Rédacteur : Rivka Bendrihem - rivka.bendrihem@gmail.com

Relecteur : Jean-Yves Gauvrit - jean-yves.gauvrit@chu-rennes.fr

D'après la Séance pédagogique organisée aux **JFR 2014**

Urgences neuroradiologiques

Dimanche 19 octobre- 10h30 – 11h45 – Salle Maillot

Responsables : Didier Dormont et Jean Yves Gauvrit

Points essentiels et recommandations

- **Hématome lobaire = angioscanner artériel et veineux.**
- **Coma brutal inexplicé et scanner cérébral normal = angioscanner cérébral artériel.**
- **Stroke mimic : épilepsie, tumeurs, sclérose en plaques, trouble de symptôme somatique, aura migraineuse, hypoglycémie.**
- **Le post ictal est le stroke mimic le plus fréquent.**
- **Un diagnostic de stroke mimic douteux ne doit pas retarder l'administration de fibrinolyse IV.**
- **Devant un tableau déficitaire aigu, une diffusion normale n'élimine pas le diagnostic d'AVC.**
- **Trois urgences neurochirurgicales : hématome extradural, engagement, hydrocéphalie aiguë.**
- **AVC ischémique au scanner: effacement du striatum, effacement du cortex insulaire, hyperdensité M1.**
- **LEMP/gliome vs AVC : limite ronde/floue, respect du cortex, lésion non systématisée.**
- **Devant des céphalées, penser au kyste colloïde, la nécrose pituitaire, la thrombose veineuse, la dissection de l'artère carotide interne, sinusite.**
- **Toujours rechercher la thrombose veineuse profonde.**

Résumé de la séance

Didier Dormont (Service de neuroradiologie diagnostique et fonctionnelle, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière Charles-Foix, Paris) et Jean-Yves Gauvrit (Service de Neuroradiologie, Hôpital Pontchaillou, Rennes) ont organisé sous l'égide de la FIU et de la SFNR cette séance dominicale des urgences neuroradiologiques, dédiée dans un premier temps aux accidents vasculaires cérébraux et à leur prise en charge en France dans les régions de l'Artois et du Hainault et au Canada, puis au perfectionnement de l'interprétation du scanner en neuroradiologie, et aux diagnostics différentiels de l'AVC.

La rapidité de diagnostic de l'AVC permet à un certain nombre de patients d'accéder à une thrombolyse. Nous savons que le facteur temps est essentiel. Le Dr Isabelle Girard Buttaz, neurologue (Valenciennes) nous a présenté le système de télé-AVC, un système de télé-médecine mis en place dans les régions de l'Artois et du Hainault qui favorise l'accès aux soins dans les meilleurs délais des patients présentant un AVC, pouvant potentiellement bénéficier d'une thrombolyse. Le point fort de ce système est de mettre en place une garde de neuroradiologie et neurologie entre cinq hôpitaux de la région, créant ainsi une plateforme tournante entre hôpitaux récepteur et émetteur. L'IRM est l'imagerie de première intention, son accès est permanent, permettant une prise en charge optimale du patient.

Les JFR 2014 ont mis à l'honneur le Canada. Notre invitée le Dr Daniela Iancu d'Ottawa nous a présenté la prise en charge radiologique de l'AVC au Canada. Le scanner sans injection est l'examen de première intention, l'IRM est réservée pour la fosse postérieure, les AVC du réveil. Le score ASPECTS est utilisé pour évaluer le pronostic fonctionnel et le risque hémorragique et obtenir une reproductibilité plus importante inter-lecteur. Un score ASPECTS < 7 sera un élément péjoratif pour le pronostic du patient. L'angiographe et la perfusion sont utilisés pour sélectionner les patients qui peuvent bénéficier d'un traitement endovasculaire, prédisant le volume de l'infarctus final et donc son pronostic. L'étude ESCAPE à laquelle participe le centre d'Ottawa évalue le traitement endovasculaire au traitement médical après un scanner multiphase (artériel, puis deux phases sur les vaisseaux intracrâniens), et dynamique.

Le Dr Anne Bertrand (Paris) nous a rappelé les diagnostics à ne pas rater sur le scanner, qui reste l'imagerie la plus utilisée en garde. Le neurochirurgien doit être contacté en urgence lors d'une hydrocéphalie aiguë, l'engagement et l'hématome extradural. L'AVC au scanner (l'effacement des sillons, l'hyperdensité de M1 signe d'AVC aigu) doit être différencié des hypodensités non systématisées, respectant le cortex, à limite ronde qui ne sont pas des AVC.

Dans les céphalées ne pas oublier de regarder la ligne médiane (kyste colloïde, de nécrose hypophysaire), les vaisseaux et les sinus (thrombose veineuse). Lors d'un coma brutal inexplicable il faut éliminer l'occlusion du tronc basilaire, l'angiographe cérébral artériel est systématique et doit être fait en urgence. Sur votre scanner, si vous notez un hématome lobaire non attribuable à l'hypertension artérielle, l'angiographe artériel et veineux permet de faire le bilan étiologique à la recherche d'une cause vasculaire sous-jacente.

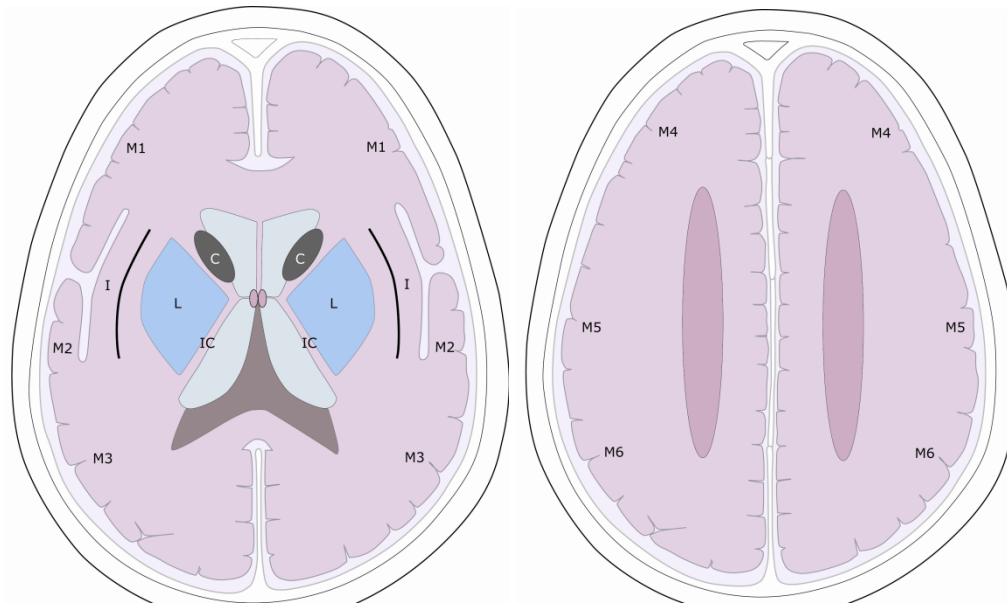
Le Dr Marie Tisserand (Paris, Sainte-Anne) nous a présenté les *stroke mimics*, ces déficits neurologiques qui miment un AVC. L'IRM permet d'éliminer la SEP, les tumeurs. Les *stroke mimics* doivent être évoqués devant l'absence de systématisation artérielle et d'occlusion. On différencie ainsi l'AVC du postictal qui est l'étiologie la plus fréquente des *stroke mimics*, qui sera suspectée devant des atteintes corticales et non cortico-sous-

corticales. Le MELAS, l'aura migraineuse, l'hypoglycémie, les troubles de symptômes somatiques doivent être écartés et la charnière cervico-occipitale doit être regardée. Si le diagnostic de stroke mimics est douteux, il ne faut pas retarder l'administration de la fibrinolyse IV, en collaboration avec le neurologue.

Figure 1 : Les Stroke mimics.

Postictal (status épileptique)	<ul style="list-style-type: none"> - Lésions corticales (hyperdiffusion, réduction de l'ADC, hyperFLAIR, T2) - Pulvinar, hippocampe, diaschisis cerebelleux croisé, splénium du corps calleux - Pas de systématisation artérielle - Pas d'occlusion artérielle
MELAS	<p>Mitochondrial Myopathy Encephalopathy Lactis Acidosis and Stroke Like Episode</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiples lésions stroke like corticales (sous-corticales) - Hyperdiffusion, ADC variable - HyperFLAIR, T2 - Surtout pariéto-occipitale - Pas de systématisation artérielle - Pas d'occlusion artérielle - Hyperperfusion - Résolutifs progressifs-migrants
Aura migraineuse	<ul style="list-style-type: none"> - Séquences morfo-normales (le plus souvent) - Pas d'occlusion artérielle - Séquence de perfusion (hypoperfusion, >1 territoire vasculaire, postérieur, +/- bilatérale, résolution spontanée) Hyperperfusion possible lors de la phase céphalalgique
Hypoglycémie	<ul style="list-style-type: none"> - Extension très variable. Substance blanche (corona radiata, capsule interne, splénium du corps calleux) Substance grise (cortex, hippocampe, noyaux gris centraux) - Résolution après correction de la glycémie
Trouble de symptôme somatique	<ul style="list-style-type: none"> - IRM cérébrale normale

Figure 2 : ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score).



Score de 10 points permettant d'évaluer les AVC ischémiques dans le territoire de l'artère cérébrale moyenne sur un scanner cérébral sans injection.

Divise le territoire de l'artère cérébrale moyenne (ACM) en 10 secteurs :

Régions profondes ou sous-corticales (n= 3) et régions superficielles ou corticales (n = 7).

1. C- Noyau caudé
2. I- Ruban insulaire
3. IC- Capsule interne
4. L- Noyau lenticulaire
5. M1- ACM antérieur
6. M2- Territoire de l'ACM devant le ruban insulaire
7. M3- ACM postérieure
8. M4- Territoire ACM antéro-supérieur
9. M5- Territoire ACM latéro-supérieur
10. M6- Territoire ACM postéro-inférieur

Se calcule sur une TDM sans injection en coupe axiale :

- Absence d'hypodensité = 1 point
- Spore = 10 : absence totale d'hypodensité
- Score = 0 : hypodensité de tout le territoire de l'ACM
- Un score ≤ 7 = pronostic péjoratif tant en termes de handicap résiduel que de risque de transformation hémorragique.

Les hypodensités doivent être visibles sur au moins deux coupes différentes adjacentes.

Références

[Dequatre-Ponchelle N, Touzani H, Rate of intravenous thrombolysis for acute ischaemic stroke in the North-of-France region and evolution over time, J Neurol. 2014;261:1320-8.](#)

[Lum C, Ahmed ME, Patro S, Ottawa Stroke Research Group \(OSRG\), Computed tomographic angiography and cerebral blood volume can predict final infarct volume and outcome after recanalization, Stroke. 2014;45:2683-8.](#)

[Smit EJ, Vonken EJ, van Seeters T Timing-invariant imaging of collateral vessels in acute ischemic stroke, Stroke. 2013;44:2194-9.](#)

[Pexman JH, Barber PA, Hill MD, Use of the Alberta Stroke Program Early CT Score \(ASPECTS\) for assessing CT scans in patients with acute stroke, AJNR Am J Neuroradiol. 2001;22:1534-4.](#)

[Tan IY, Demchuk AM, Hopyan J, CT angiography clot burden score and collateral score : correlation with clinical and radiologic outcomes in acute middle cerebral artery infarct, AJNR Am J Neuroradiol. 2009; 30:525-31.](#)