

**PASSAGE OSMOTIQUE DE PRODUIT DE
CONTRASTE À TRAVERS LA BARRIÈRE
HÉMATO-ENCÉPHALIQUE,
RESPONSABLE DE DÉFICITS
NEUROLOGIQUES LORS DE
PROCÉDURES ANGIO-
INTERVENTIONNELLES**

G. Fargeix, E. Pomeroy, C. Billon-Grand, F. Cattin, A. Biondi.

Introduction

- ⦿ Complication rare de l'injection de produit de contraste iodé.
- ⦿ 1979 : cécité corticale transitoire post – coronarographie.
- ⦿ Essentiellement décrit dans la circulation postérieure :
 - 0,3-1 % des angiographies vertébrales.
 - 2,9 % des traitements endovasculaires par coïls de la circulation postérieure.

Matériel et méthodes

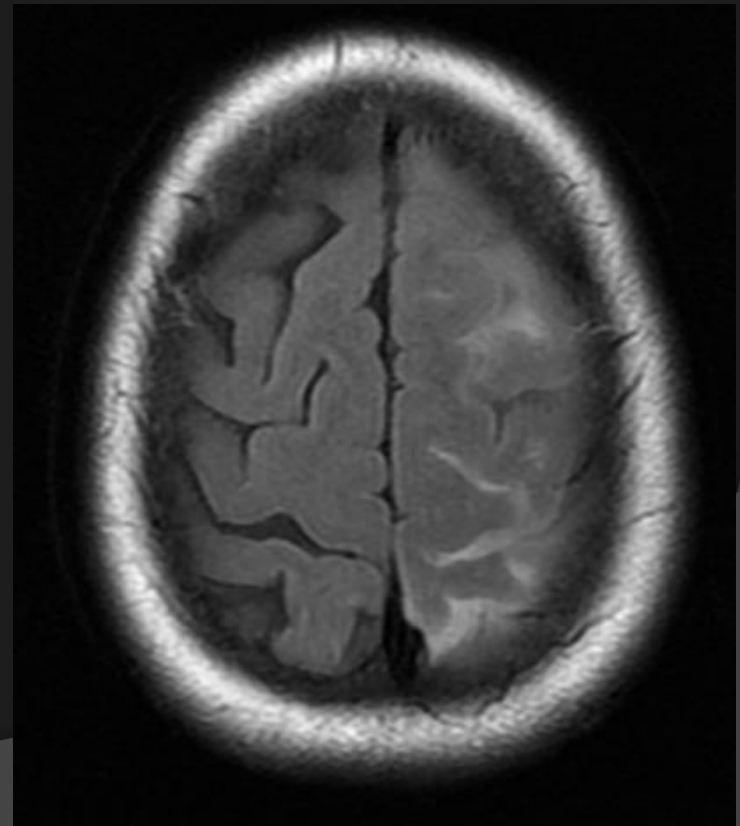
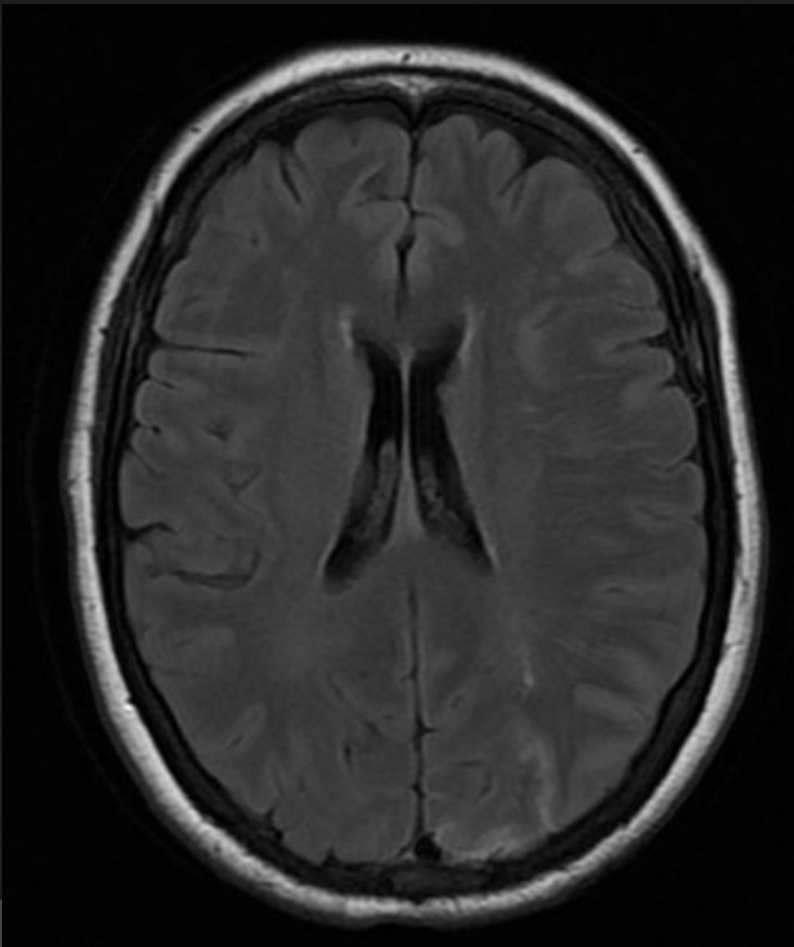
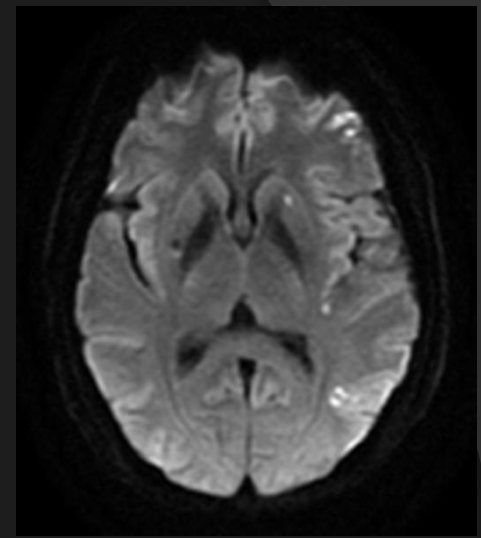
- ⊙ 6 cas : 4 femmes, 1 homme avec récurrence.
- ⊙ Age moyen : 59 ans.
- ⊙ Geste :
 - 3 angiographies (1 diagnostique, 2 contrôles post-embolisation) et 3 interventions endovasculaires pour anévrisme.
 - Cathétérisme :
 - Carotidien gauche pour 4 cas.
 - Carotidien droit pour 1 cas.
 - Carotidien bilatéral dans 1 cas.

Résultats : Cas N°1

- ⊙ Patiente de 57 ans.
- ⊙ Anévrisme du siphon carotidien gauche découvert lors d'un bilan de troubles visuels.
- ⊙ Intervention endovasculaire (Luna) le 07/01/2013 par cathétérisme sélectif carotidien gauche.
- ⊙ Au réveil :
 - Syndrome confusionnel.
 - Parésie du membre supérieur droit.
 - Troubles phasiques.

Résultats : Cas N°1

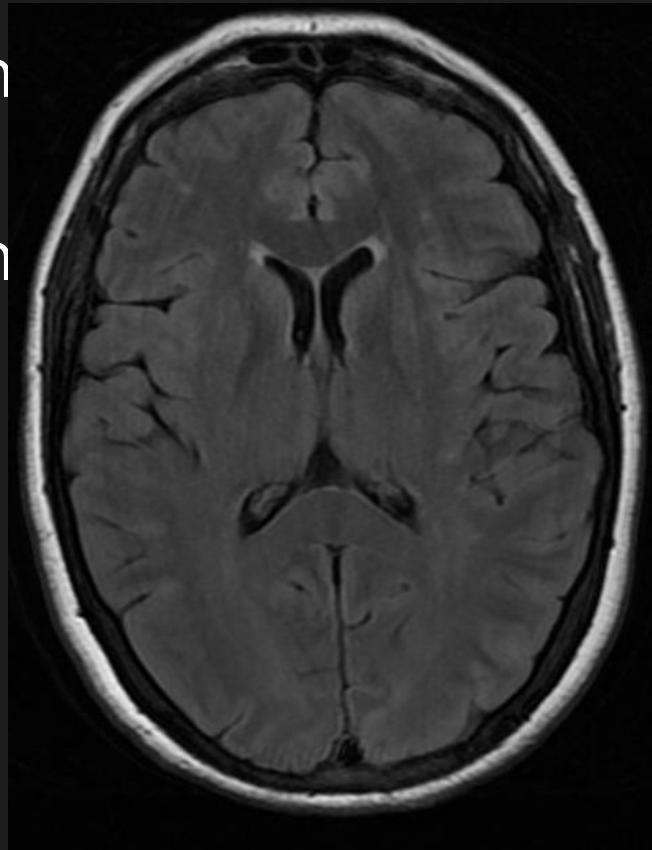
● Imagerie initiale :



Résultats : Cas N°1

⊙ Evolution :

- Régression en 72 heures.
- Régression



es en 72

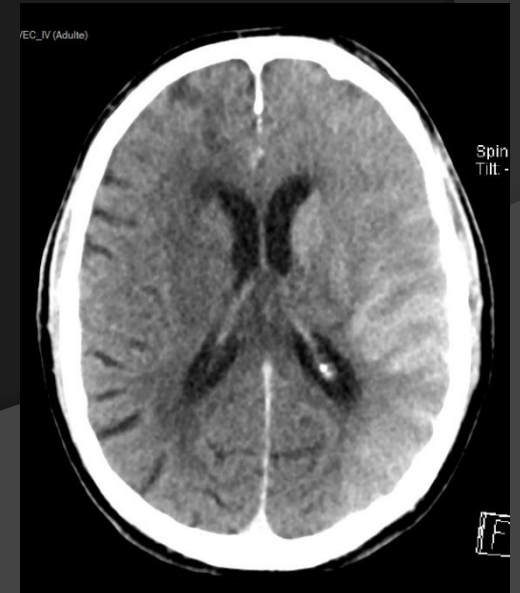
Résultats : synthèse

● Clinique :

- Syndrome confusionnel.
- Symptômes neurologiques focaux en lien avec le territoire cathétérisé :
 - 4 : Hémiparésie (+ ataxie 1 cas).
 - 4 : Troubles phasiques
 - 1 : HLH gauche

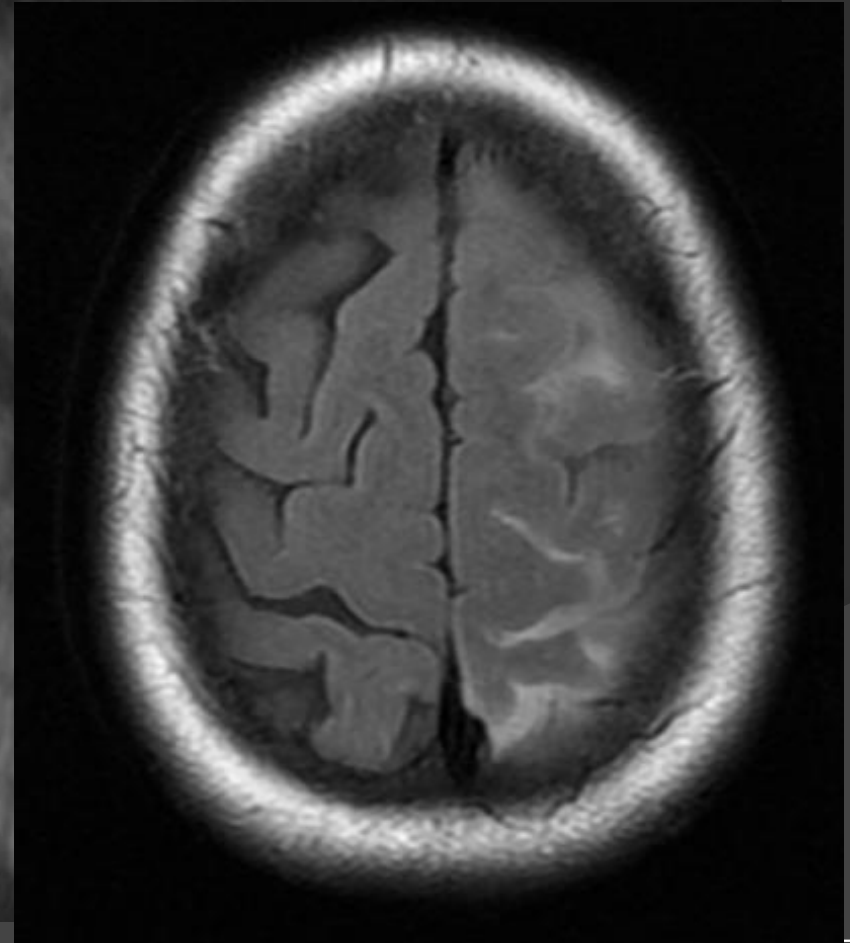
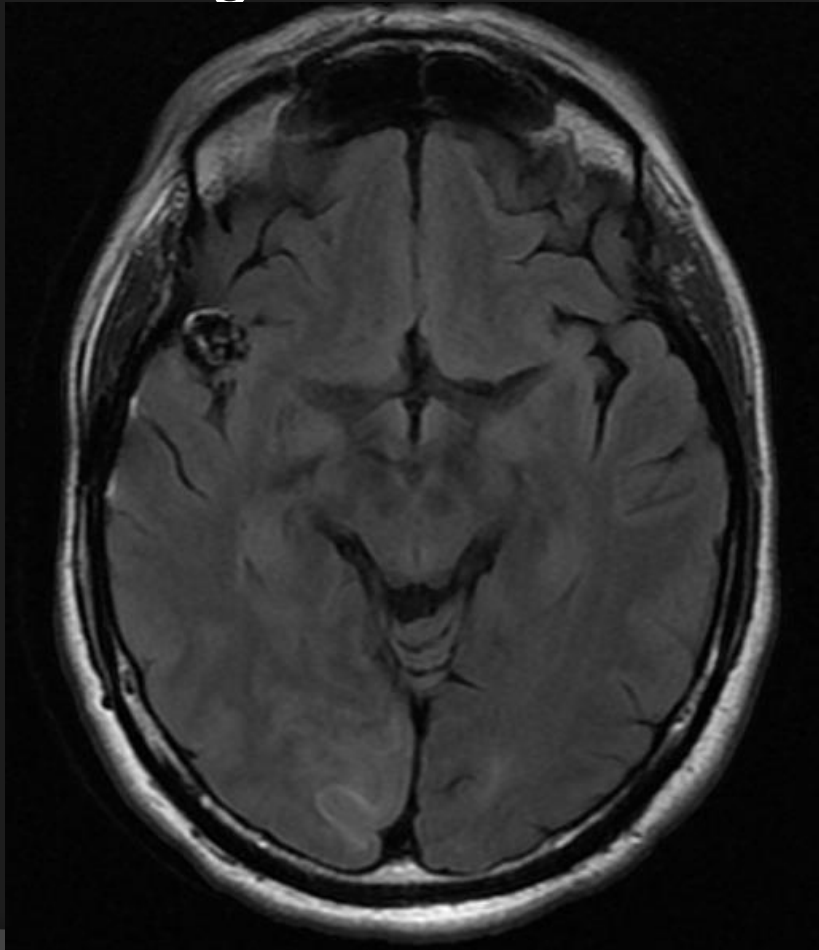
Résultats

- ◎ Imagerie initiale :
 - Scanner : réalisé dans 4 cas :
 - Normal dans 1 cas.
 - Rehaussement cortical et leptoméningé, œdème cérébral du territoire cathétérisé : 3 cas.



Résultats

● Imagerie initiale :



Résultats

- ◎ Régression :
 - Clinique : de 6 heures à 7 jours.
 - Radiologique : disparition des anomalies sur les examens d'imagerie (scanner ou IRM) réalisés à 48-72 heures.

Discussion

Diagnostic évoqué



Symptômes neurologiques transitoires liés au passage du produit de contraste iodé à travers la barrière hémato-encéphalique

Discussion : Clinique

- ⊙ Déficits neurologiques régressifs habituellement sous 48-72 heures :
 - Cécités corticales.
 - Troubles oculomoteurs.
 - Troubles mnésiques.
 - Confusion.
- ⊙ Rares cas :
 - Hémiparésie, ataxie, héminégligence.
 - Troubles phasiques.

Discussion :

Physiopathologie

- Mal connue :
 - Passage anormal de produit de contraste à travers la barrière hémato-encéphalique.
 - Puis neurotoxicité du produit de contraste.
 - Décrit pour tous types de produits de contraste, ioniques ou non.

Junck L, Marshall WH., *Am J Neuroradiol.*1986;7:522–525

Andersen PE, Bolstad B, Berg KJ, et al., *Clin Radiol.* 1993;48:268–272.

L Roccatagliata et al., *The Neuroradiology Journal* 22, no. 5 (December 14, 2009): 600–604

S. Leong and N.F. Fanning, *Interventional Neuroradiology* 18, no. 1 (March 2012): 33–41

Discussion :

Physiopathologie

- ⊙ Mécanisme à différencier de phénomènes
 - Héorragiques.
 - Ischémiques :
 - Emboliques.
 - Sur vasospasme.
 - Hypotensifs.
 - Sur occlusion d'une branche artérielle lors de la procédure.



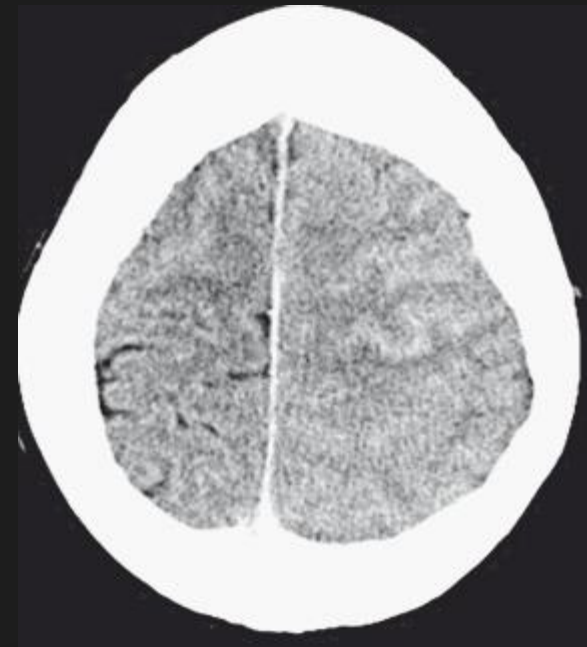
Intérêt de l'imagerie

Discussion : Imagerie

◎ Scanner :

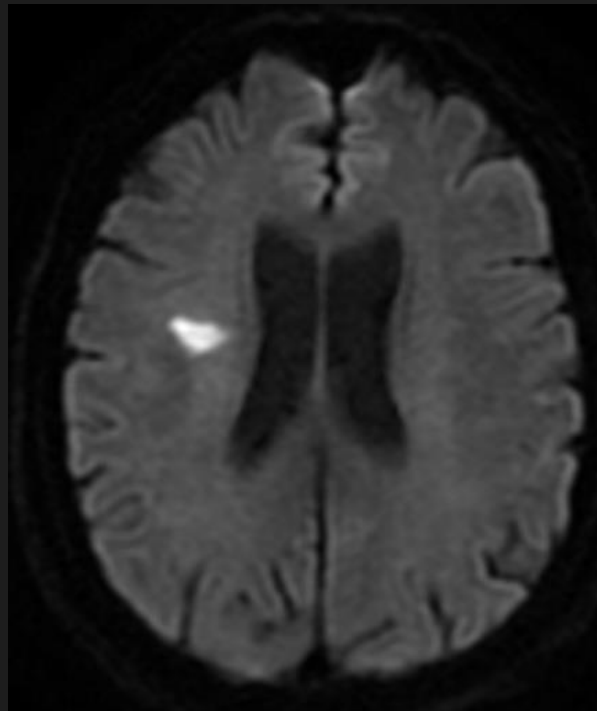
- Eliminer l'hémorragie.
- Réhaussement des leptoméninges.
- Réhaussement cortical.
- Œdème.

➔ Anomalies présentes dans 43% à 54 % selon la littérature, même en l'absence de symptômes.



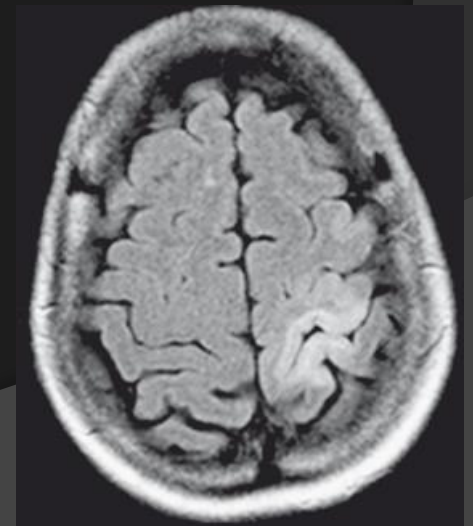
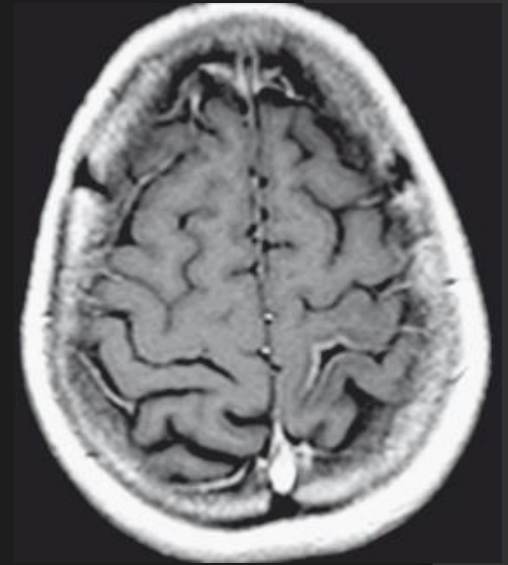
Discussion : Imagerie

- ◎ IRM : moins d'études :
 - Eliminer les diagnostics différentiels :



Discussion : Imagerie

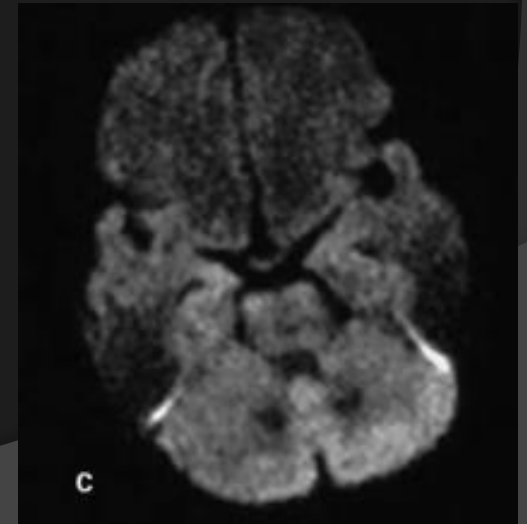
- ◎ IRM :
 - Visualiser la rupture de la BHE.
 - Visualiser l'œdème cérébral.



Discussion : Imagerie

◎ IRM :

- Imagerie de diffusion habituellement normale :
 - Roccatagliata et al., 2009.
 - Saigal et al., 2004.
- Possible hypersignal cortical.
 - Gellen et al., 2002.



Discussion : Imagerie

- ⦿ Régression des signes scannographiques en 1 à 5 jours habituellement selon les études.
- ⦿ Parfois jusqu'à 14 jours.

Particularités de notre série

- ⦿ Symptômes intéressant des territoires carotidiens.
- ⦿ Angiographies dans 3 cas sur 6.
- ⦿ 1 cas de récurrence.

Conclusion

- ⦿ Complication rare des injections de produit de contraste.
- ⦿ Symptômes habituellement régressifs.
- ⦿ Rôle de l'imagerie pour :
 - Eliminer les diagnostics différentiels (ischémie ++)
 - Documenter le passage du produit de contraste.
- ⦿ Questions en suspens :
 - Risque de récurrence ?