

**Création :** Octobre 2003  
**Auteurs :** A. Viguier (Toulouse)

## EXPLORATIONS ULTRASONOLOGIQUES À LA PHASE AIGÜE D'UN ACCIDENT ISCHÉMIQUE CÉRÉBRAL

**Modification :**

L'écho-Doppler cervical et le Doppler transcrânien (DTC) sont des examens rapides, réalisables en urgence au lit du malade par un médecin formé à ces techniques car opérateur-dépendant. Ils apportent à la phase aiguë d'un accident ischémique cérébral des informations utiles pour la prise en charge thérapeutique et pour l'évaluation pronostique du patient. Ils doivent être faits pour tout AVC ischémique immédiatement ou au plus tard dans les 24 premières heures.

### Doppler transcrânien

Il permet une exploration rapide et non traumatique des artères du polygone de Willis<sup>1</sup>. Dans 10 à 15 % des cas, cet examen n'est pas réalisable par absence de fenêtre temporale (notamment chez la femme âgée). L'écho-Doppler couleur transcrânien (DTCC) visualise directement les vaisseaux cérébraux et leurs rapports anatomiques. Il nécessite parfois l'utilisation d'un produit de contraste<sup>2</sup>.

### DÉTECTION DES OCCLUSIONS ARTÉRIELLES

Il s'agit d'un diagnostic difficile, surtout possible pour l'artère cérébrale moyenne : absence de signal Doppler alors qu'il est présent sur les autres artères. Apport du DTCC.

#### Intérêt :

##### Fibrinolyse

- Confirmation de l'occlusion avant traitement.
- Vérification de l'efficacité et suivi de la reperméabilisation par des examens répétés.

##### Évaluation pronostique<sup>3</sup>

- Évolution clinique initiale.
- Pronostic fonctionnel.
- Risque de transformation hémorragique et d'évolution maligne.

### DÉTECTION DES STÉNOSES INTRACRÂNIENNES

Le DTCC est particulièrement utile car il permet une correction optimale de l'angle d'insonation et évite ainsi des faux positifs. La répétition des examens permet de différencier la recanalisation progressive d'un thrombus d'une véritable sténose pariétale.

### RETENTISSEMENT D'UNE STÉNOSE CAROTIDIENNE EXTRACRÂNIENNE

La constatation d'un amortissement du flux dans l'ACM d'aval est un bon reflet de la sévérité de la sténose carotidienne et de la qualité des suppléances.

L'évaluation des suppléances peut également être directe : inversion de la cérébrale antérieure par suppléance *via* la communicante antérieure / présence d'une artère communicante postérieure / inversion de l'artère ophtalmique.

## RECHERCHE DE SIGNAUX MICROEMBOLIQUES (MES)

Elle s'effectue par un monitoring du DTC sur un enregistrement de 30 min, généralement au niveau de l'artère sylvienne. La signification clinique des MES concerne surtout la pathologie athéroembolique avec deux intérêts principaux :

- facteur pronostique de récurrence précoce ;
- évaluation de l'efficacité et adaptation du traitement antithrombotique.

## Écho-Doppler cervical

Permet dès la phase aiguë le diagnostic d'occlusion d'une artère carotide ou vertébrale, la quantification d'une sténose carotidienne et l'analyse de l'échostructure des parois artérielles (caractérisation de la plaque d'athérome, suspicion de dissection).

## RÉFÉRENCES

1. Babikian VL, Wechler LR. Transcranial Doppler Ultrasonographie. 1999. Butterworth-Heinemann.
2. Baumgartner RW. Transcranial color-coded duplex sonography. *J neurol*. 1999;246:637-647.
3. Toni D, Fiorelli M, Zanette EM, et al. Early spontaneous improvement and deterioration of ischemic stroke patients. A serial study with transcranial doppler ultrasonography. *Stroke*. 1998;29:1144-1148.