

## Sensibilité de la tomodensitométrie effectuée dans les six premières heures d'une céphalée pour le diagnostic d'une hémorragie méningée : étude prospective de cohorte



Perry JJ, Stiell IG, Silvilotti MLA, et al (2011) Sensitivity of computed tomography performed within six hours of onset of headache for diagnosis of subarachnoid haemorrhage: prospective cohort study. *BMJ* 343:d4277

**Problématique :** La céphalée aiguë est un motif banal de recours aux urgences. Parmi ces céphalées,

un petit nombre peut révéler une hémorragie méningée (HM), urgence diagnostique et thérapeutique. La démarche diagnostique habituelle repose sur la tomodensitométrie (TDM) et la ponction lombaire (PL) en cas de négativité de l'imagerie.

**Objectif :** Évaluation de la performance diagnostique de la TDM cérébrale sans contraste, réalisée avant la sixième heure depuis le début des symptômes, à l'aide d'appareil de TDM de dernière génération, afin d'exclure le diagnostic d'HM en cas de négativité du TDM, sans recours à la PL.

**Type d'étude :** Étude prospective multicentrique, ouverte, menée dans 11 services d'urgences universitaires canadiens, de novembre 2000 à décembre 2009.

**Critère d'inclusion :** Patients de plus de 15 ans se présentant aux urgences pour une céphalée intense non traumatique avec un examen neurologique normal pour lesquels une TDM est indiquée. Les appareils de TDM multibarrettes, permettent de réaliser des coupes de 5 à 7,5 mm en antérieur et de 2,5 à 5 mm pour la fosse postérieure. La démarche diagnostique (TDM ± PL) est laissée à la discrétion du médecin. Les patients pour lesquels le diagnostic d'HM a été exclu, et sans autre diagnostic alternatif, sont suivis à six mois. La prévalence d'HM a été estimée à 7 % des patients avec céphalée lors d'une étude antérieure, conduisant à prévoir un échantillon de 2 860 patients pour une sensibilité de 100 %. Les résultats d'imagerie et d'analyse du LCR sont interprétés par des radiologues et biologistes entraînés et en aveugle du résultat final.

**Résultats :** Trois mille cent trente-deux patients ont été inclus (sur 5 424 éligibles). Parmi eux, 240 (8 %) présentaient une HM. Neuf cent cinquante-trois patients (30 %) ont eu une TDM dans les six heures après le début des symptômes : parmi eux, 121 (4 %) présentaient une HM.

**Tableau 1.** Sensibilité de la TDM cérébrale pour l'hémorragie méningée chez les patients céphalalgiques en fonction du délai de présentation

| Délais            | Nombre de patients | Sensibilité % (IC 95 %) | Spécificité % (IC 95 %) | VPN (IC 95 %) |
|-------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|
| Tous patients     | 3 132              | 93 (89–95)              | 100 (99,9–100)          | 99 (99–100)   |
| Moins de 6 heures | 953                | 100 (97–100)            | 100 (99,5–100)          | 100 (99–100)  |
| Plus de 6 heures  | 2 179              | 86 (78–91)              | 100 (99,8–100)          | 99 (99–100)   |

VPN : valeur prédictive négative.

Chez les patients avec céphalée aiguë intense ayant un examen TDM normal fait avant la sixième heure, le diagnostic d'HM peut être exclu sans recourir à la PL.

**Commentaires :** Il s'agit de la première étude prospective de cette importance mettant en évidence l'intérêt de la TDM pour l'exclusion de l'HM dans le cas des patients céphalalgiques pris en charge avant la sixième heure. Le choix du délai de six heures repose sur quelques études antérieures et sur des bases physiologiques. Cependant, il ne s'agit pas d'une étude comparant un nouveau test à un test de référence, et ni d'une étude randomisée, puisque le protocole était ouvert et la procédure laissée à l'appréciation du médecin. Le suivi à six mois a concerné 1 931 patients, mais seuls 1 506 ont eu un suivi complet : la consultation des registres d'hospitalisation et de décès n'a pas retrouvé les patients manquants. Il n'est pas évident à la lecture de l'article de déterminer si l'analyse a tenu compte de ces patients perdus de vue. Les auteurs insistent sur la qualité de l'imagerie et sur la qualité de la lecture par un radiologiste qualifié et entraîné : ce qui peut poser problème dans un certain nombre de centres et à certaines heures. Un article antérieur, apportant un complément utile, par les mêmes auteurs, est paru en 2010 [1].

1. Perry JJ, Stiell IG, Silvilotti MLA, et al (2010) High risk clinical characteristics for subarachnoid haemorrhage in patients with acute headache: prospective cohort study. *BMJ* 341:c5204

M. El Khebir

Centre hospitalier de Beauvais, Samu 60,  
F-60021 Beauvais cedex, France  
E-mail : melkhebir@ch-beauvais.fr

### Vignette méthodologique : intervalle de confiance (confidence interval [CI])

La véritable valeur d'une variable dans la population générale n'est habituellement pas connue (par exemple : taux de mortalité d'une pathologie, nombre d'effets indésirables liés à un traitement, etc.). Une estimation peut en être faite à partir d'un