

IMAGERIE EN COUPE ET TRAUMATISME CRANIEN GRAVE : CE QUE LE NEURO-RADIOLOGUE DOIT SAVOIR

M. BOUSSALAH, S. ZBAIR, M. ALAOUI, N. TOUIL, O. KACIMI, N. CHIKHAOUI

service de Radiologie des Urgences, Centre Hospitalo-Universitaire IBN Rochd, Casablanca, Maroc

INTRODUCTION :

Les traumatismes crâniens graves (TCG) représentent un problème de santé publique. Ils sont définis par un score de Glasgow (GCS) ≤ 8 .

Leur gravité est majorée secondairement par la survenue des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS).

L'imagerie en coupe joue un rôle primordial dans le bilan lésionnel initial et la surveillance à la phase aigüe.

Leur prise en charge est complexe et se base sur des choix stratégiques depuis le ramassage, le transfert pré hospitalier jusqu'à la phase hospitalière.

La mortalité reste élevée partout dans le monde.

OBJECTIFS DE L'IMAGERIE CHEZ LE TCG :

- Accessible en urgence, peu coûteuse, non invasive,
- Rapide, sensible et spécifique,
- Interprétable par « tout le monde »,
- Diagnostique et pronostique,
- Pertinente pour l'adaptation des traitements.

PATIENTS ET METHODES :

Travail rétrospectif portant sur 285 observations de traumatismes crâniens graves, hospitalisés en service de Réanimation, du Centre hospitalo-Universitaire IBN Rochd (Casablanca, Maroc), sur une période étalée sur 7 ans (de Janvier 2007 à Septembre 2014).

Ont été retenus les TCG avec un score de Glasgow ≤ 8 , isolés ou dans le cadre d'un polytraumatisme.

Ont été exclus des cas de traumatismes crâniens avec un SCG > 8

Analyse statistique : SPSS 21.0, vr F

RESULTATS :

Nos patients étaient âgés de 42 ± 13 ans, de sexe masculin principalement (90%), victimes d'un TCG suite à un AVP (66,7%) ou à une chute d'un lieu élevé (24%), dont 81% étaient admis après la 6ème heure du traumatisme.

Le score de Glasgow était estimé entre 6-8 (72%) et une mydriase bilatérale aréactive enregistrée chez 13% de nos patients. L'atteinte exclusivement crânienne s'observait chez 69% de nos patients (figure 1).

L'hypoxémie (35%), l'hypotension (47,5%) étaient fréquemment observés chez nos patients.

L'imagerie initiale a fait appel à la tomodensitométrie (TDM) (figure 2)

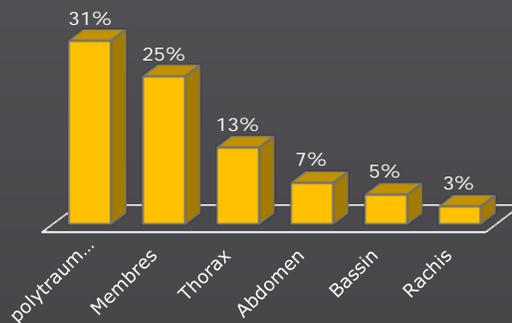


Figure 1 : Association lésionnelle chez les TCG non isolés

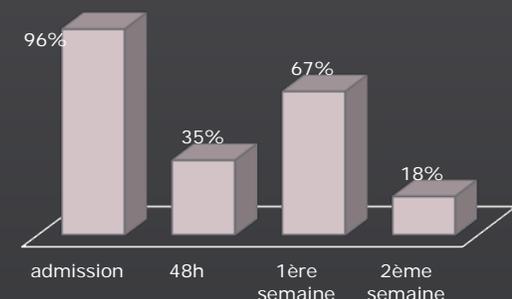


Figure 2 : délais de réalisation de la TDM et contrôles scannographiques ultérieurs

| Anomalies tomodynamométriques | Pourcentage (%) |
|-------------------------------|-----------------|
| Hémorragie méningée | 65 |
| Œdème cérébral | 45 |
| Contusions cérébrales | 57.6 |
| Hématome intra parenchymateux | 24.6 |
| Hématome extra parenchymateux | 37 |

Tableau 1 : anomalies scannographiques rencontrées chez les TCG.

RESULTATS :

Le bilan lésionnel tomodynamométrique a objectivé des lésions diverses avec engagement sous falciforme dans 1/3 des cas (tableau 1, figure 3).

L'imagerie par Résonance Magnétique a été réalisée chez un tiers des patients et a démontré des lésions axonales diffuses et une atteinte du tronc cérébral (figure 4).

Les lésions associées étaient : thoraciques (56%), abdominales (46%) et fractures des membres (41%).

Le recours à la chirurgie a été indiqué dans 49% des cas. L'évolution a été marquée par une mortalité de 47%, due aux complications principalement infectieuses et neurologiques. Différents facteurs influençant la mortalité ont été retrouvés dans notre étude (tableau 2).

DISCUSSION :

L'imagerie est fondamentale dans le bilan initial et la surveillance à la phase aigüe du TCG. Elle repose actuellement sur la TDM.

Largement disponible, elle permet un bilan lésionnel précis, orientant la prise en charge thérapeutique.

Oertel et al. ont insisté sur l'intérêt de la 2ème TDM, plus prédictive, en démontrant une aggravation lésionnelle chez 50% des TCG, dont la 1ère TDM a été réalisée avant la 2ème heure post traumatique.

Les facteurs pronostiques TDM largement validés sont : Œdème cérébral, hémorragie intraventriculaire (HTIC), déviation de la ligne médiane (engagement cérébral), lésions calleuses et déchirures axonales, hémorragie sous arachnoïdienne (ischémie, atteinte du TC).

Bien qu'intégrée au bilan initial de la plupart des autres pathologies neurologiques aiguës, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ne fait pas encore partie du bilan initial du TCG. Elle autorise un bilan plus complet > TDM

Parizel et al.: Sensibilité plus élevée pour la détection des contusions et des cisaillements de la substance blanche. Meilleure que la TDM pour les lésions non hémorragiques et de la FCP.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. Oertel M, Kelly DF, McArthur D, Boscardin WJ, Glenn TC, Lee JH, et al. Progressive haemorrhage after head trauma: predictors and consequences of the evolving injury. J Neurosurg 2002;96: 109-16.
2. Pasco-Papon A, Darabi D, Mas-Caradec MC, Tanguy JY, Marc G, Ter Minassian A, Beydon L, Caron C, Lejeune JJ, Apports de l'IRM conventionnelle et de l'IRM de diffusion à la phase aigüe du traumatisme crânien grave. J. annfr. 2005.03.009

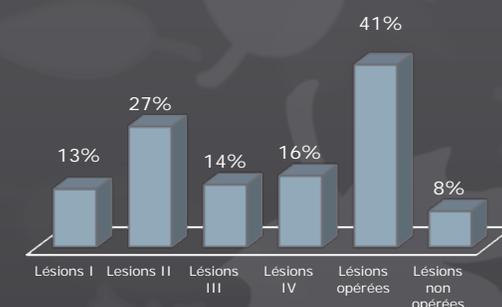


Figure 3 : anomalies scannographiques rencontrées chez les TCG et opérabilité.

| Facteurs pronostiques prédictifs | P | |
|----------------------------------|-------------------------------|--------|
| Âge | <30 ans | 0,0012 |
| | 31-60 ans | 0,002 |
| | > 60 ans | 0,023 |
| GCS | < 6 | 0,005 |
| Etat pupillaire | Mydriase bilatérale aréactive | 0,003 |
| | | |
| ACSOS | Hypoxémie | 0,04 |
| | Hypotension | 0,00 |

Tableau 2 : facteurs pronostiques chez les TCG

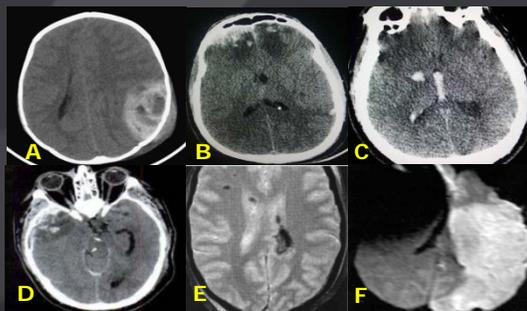


Figure 4 : A. TDM : large HED pariétal gauche avec début d'engagement sous falciforme. B. TDM : foyers de contusion œdémato-hémorragiques bifrontaux. C. TDM : hématome lenticulaire droit avec hémorragie intraventriculaire (V3). D. hémorragie méningée avec contusion temporale droite. E. IRM : contusions pétechieales. F. IRM : ischémie post traumatique gauche.