

		Département de médecine communautaire, de premier recours et des urgences Service des urgences	
TRAUMATISME CRÂNIEN			
Responsable du document : Responsable unité de chirurgie (elan)		Type de document : Protocole	Domaine : Médical (protocole de prise en charge)
Date de création : 16.08.2012	Date d'entrée en vigueur : 20.08.2012	Date de mise à jour : -	N° de version : 1
Mots-clés : Traumatisme crânien, TCC			

Le protocole s'applique à tout traumatisme crânien datant de < 24 heures.

A) Définitions et éléments physiopathologiques :

TC (traumatisme crânien simple) :

- Patient en GCS 15, pas de perte de connaissance, pas d'amnésie.

TCC mineur (synonymes : mild trauma brain injury, traumatisme crânien léger) :

- Patient en GCS 15 ayant eu une altération transitoire de l'état de conscience en pré-hospitalier (perte de connaissance, amnésie circonstancielle).
- Patient en GCS 13-14 à l'arrivée à l'hôpital, avec retour à un état de conscience normal <2 heures après l'événement.

TCC modéré / sévère :

- TCC modéré : GCS 9-12 / TCC sévère GCS < 9

GCS : Glasgow Coma Scale

Facteurs de gravité :

Symptômes, signes cliniques et facteurs de risque associés à une incidence augmentée de lésions crâniennes ou cérébrales traumatiques, nécessitant une surveillance prolongée ou une intervention neurochirurgicale.

Lésion cérébrale primaire :

Lésion qui est la conséquence directe du traumatisme, soit :

- Lésion axonale diffuse.
- Contusion cérébrale focale, hématome intra-parenchymateux.
- Lésion extra-axiale : hématome épidural (intervalle libre fréquent entre le traumatisme et le moment où un hématome épidural devient symptomatique, en principe < 6h); hématome sous-dural ; hémorragie sous-arachnoïdienne ; hémorragie intra-ventriculaire.

Lésion cérébrale secondaire :

Lésion consécutive à l'accident (cascade de mécanismes lésionnels au niveau moléculaire), susceptible de s'aggraver dans les heures ou les jours qui suivent le traumatisme, sous l'influence de divers facteurs externes, tels que l'hypotension, l'hyperthermie, l'hypoxémie ou des convulsions.

Physiopathologie :

La perte de connaissance et l'amnésie sont les conséquences, respectivement d'un ébranlement général du cerveau (PC) ou d'un ébranlement du circuit de Papez (amnésie). Les pertes de connaissance de brève durée, de même que les courtes périodes d'amnésie rétrograde ou post-traumatique ont habituellement une évolution favorable.

B) Prise en charge initiale, prescriptions et surveillance :**❖ TC (traumatisme crânien simple) :**

Sauf circonstances particulières, le patient est orienté vers la voie ambulatoire.

❖ TCC mineur :

- Voie veineuse périphérique
- Perfusion de NaCl 0,9% (pas de glucose sauf indication particulière)

- Surveillance dans un boxe pendant 4 heures (T0 = heure du traumatisme).
- Pouls, TA, FR, GCS et pupilles :
 - toutes les 15 minutes pendant la 1^{ère} heure.
 - aux 30 minutes pendant les trois heures suivantes.
 - Ensuite, si GCS 15 et si examen neurologique normal, la surveillance peut être espacée aux 2 heures et le patient déplacé à l'UO. Si le patient n'a pas eu de CT cérébral, surveillance de 12 heures avant retour à domicile.

- **Examens de laboratoire**
Hb, Ht, thrombocytes, Quick/PTT, glucose, ionogramme, créatinine
(+ alcoolémie et recherche de toxiques en fonction de la situation).

- **Examens radiologiques**
CT cérébral +/- CT cervical : cf indications.

- **Antalgie**
Selon protocole du service.

❖ TCC modéré / sévère : Trauma team

- A l'arrivée du patient, sont présents dans le boxe : le CDC des urgences (trieur de chirurgie), le neurochirurgien, l'anesthésiste.
- Prise en charge selon les principes de l'ATLS.
- CT cérébral + cervical (ou Total Body Scan) le plus rapidement possible.
- Surveillance du patient en attente du CT (si pas disponible dans l'immédiat) : Pouls, TA, FR, GCS et pupilles au minimum aux 15 minutes.

C) Indications à réaliser un CT cérébral :

❖ TC (traumatisme crânien simple)

- Patient en GCS 15 ; pas de perte de connaissance, pas d'amnésie.
- **Quand faut-il faire un CT :**
La décision d'effectuer un CT cérébral (+/- CT cervical) dépend de la situation clinique et doit être discutée de cas en cas, en particulier lorsqu'un ou plusieurs critères de gravité sont présents (cf. critères de gravité dans le TCC mineur).
- **Attitude en fonction du résultat du CT :**
Anomalie au CT ⇒ Avis neurochirurgical
Scanner cérébral normal ⇒ RAD

❖ TCC mineur

- Patient en GCS 15 ayant eu une altération transitoire de l'état de conscience en pré-hospitalier (perte de connaissance, amnésie circonstancielle)
- Patient en GCS 13-14 à l'arrivée à l'hôpital, avec retour à un état de conscience normal <2 heures après l'événement
- **Indication au CT cérébral :**
 - En présence des **critères de gravité** suivants :
 - Déficit neurologique focal.
 - Amnésie rétrograde > 30 min. ou amnésie antérograde
 - GCS < 15 deux heures après l'événement
 - Evidence clinique de traumatisme significatif au dessus des clavicules :
 - Suspicion de fracture ouverte ou embarrure palpable.
 - Signes de fracture de la base (otorragie, rhinorrhée, hématome en lunettes).
 - Vomissements (> 1 épisode)
 - Céphalées sévères
 - Convulsions post-traumatiques
 - Trouble de la coagulation (y.c. traitement anticoagulant et/ou antiaggrégant plaquettaire)
 - Alcoolisation/intoxication
 - Âge > 64 ans
 - Mécanisme à risque (piéton ou cycliste contre véhicule, patient éjecté d'un véhicule, chute de > 1 mètre)
 - Si l'état clinique du patient se péjore pendant la période de surveillance
- **Faut-il faire un CT de la colonne cervicale ?**
Oui si :
 - on a une indication à faire un scanner cérébral et que la situation clinique ne permet pas d'évaluer la colonne cervicale (cf. critères de NEXUS)
 - on est en présence d'un mécanisme à risque pour des lésions de la colonne cervicale : chute > 1 mètre ou ≥ 5 marches, collision à haute énergie, impact sur la tête (plongeon).

- **Attitude en fonction du résultat du CT :**

1) Anomalie au CT ⇒ Avis neurochirurgical

2) Scanner cérébral normal

Le patient dont le scanner cérébral est normal peut rentrer à domicile pour autant que les conditions suivantes soient remplies :

- CGS à 15
- Asymptomatique
- Absence de facteurs qui imposent de garder le patient en surveillance (cf. ci-dessous)
- Surveillance adaptée possible après la sortie (entourage)

- **Facteurs qui imposent de garder un patient en surveillance après un TCC mineur :**

- Anomalie significative au CT
- Patient qui reste en GCS < 15 (même si CT normal)
- Patient chez lequel il y a une indication à faire un CT et chez lequel l'examen n'a pas encore pu être réalisé pour des raisons logistiques
- Patient sous traitement anticoagulant et/ou sous anti-aggrégants plaquettaires
- Intoxication alcoolique, médicamenteuse ou autre
- Persistance de vomissements et/ou de céphalées importantes
- Isolement social, surveillance non fiable

Si les circonstances imposent de garder le patient en surveillance, la durée de celle-ci est de 12 heures. A l'issue de cette surveillance, une nouvelle évaluation clinique est faite avant d'autoriser le patient à rentrer à domicile.

D) Retour à domicile après un traumatisme crânien

Le patient qui rentre à domicile après un traumatisme crânien doit remplir les conditions suivantes :

- GCS 15
- Pas d'indication à faire un CT cérébral ou pas d'anomalie au CT.
Présence d'anomalies au CT, avis neurochirurgical autorisant la sortie.
- Absence des critères suivants :
 - Symptômes tels que vomissements ou céphalées importantes
 - Intoxication (alcool, médicaments, autres...) non résolue
- Situation sociale permettant une surveillance fiable après la sortie

Des instructions orales et écrites (document) doivent impérativement être données au patient avant sa sortie.

Références:

- *Recommandations de la Société française de médecine d'urgence. Traumatisme crânien léger (score de Glasgow de 13 à 15): triage, évaluation, examens complémentaires et prise en charge précoce chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte. Ann Fr Med Urgence. 2012; 2: 199-214.*
- *American College of Emergency Physicians/Centers for Disease Control and Prevention. Clinical Policy: Neuroimaging and Decisionmaking in Adult Mild Traumatic Brain Injury in the Acute Setting. Annals of Emergency Medicine. 2008; 52: 714-748.*
- *Smits M, Dippel DWJ et al. Predicting Intracranial Traumatic Findings on Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury: The CHIP Prediction Rule. Annals of Internal Medicine. 2007; 146:397-405.*
- *Vos PE, Battisti L, Birbamer et al. EFNS guideline on mild traumatic brain injury; report of an EFNS task force. European Journal of Neurology. 2002; 9: 207-219.*
- *Stiell IG, Wells GE et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. The Lancet. 2001; 357:1391-96.*
- *Haydel MJ, Preston CA et al. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. NEJM. 2000; 343,2: 100-105.*
- *Vermeulen B, Reverdin A, Poletti PA. Traumatisme crânien et cervical: recommandations pour la pratique clinique aux urgences. Médecine&Hygiène. 2003; 61: 1508-12.*
- *Stiell IG, Clement CM et al. The Canadian C-Spine Rule versus the NEXUS Low-Risk Criteria in Patients with Trauma. NEJM. 2003; 349:2510-8.*
- *National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE clinical guideline 56. Head injury: triage, assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults. Accessed at www.nice.org.uk/CG56.*

Août 2012 :

Rédaction : Dr J.J. Garcia Martinez, Dr E. Anderegg (SU)

Validation : Prof. F. Sarasin (SU), Sarrafzadeh A (NC), Bijlenga Ph (NC), Poletti P.A (Radiologie)