

DEFINITION

Un TC léger est une perturbation physiologique du fonctionnement cérébral lié à un choc direct au niveau de crâne ou à un mouvement d'accélération/décélération sans traumatisme direct.

Cette perturbation est définie par :

- Une ou plusieurs manifestations parmi les suivantes :
 - confusion/désorientation
 - perte de connaissance < 30 min
 - amnésie post traumatique < 24h
 - et/ou d'autres anomalies neurologiques transitoires telle que signes focaux, crise d'épilepsie et lésion intracrânienne ne nécessitant pas d'intervention, chirurgicale
- Score de Glasgow (GCS) de 13 à 15, 30 minutes après la blessure ou lors de la présentation aux soins

PRISE EN CHARGE EN REGULATION

Items à rechercher par médecin régulateur

- Trouble de coagulation connu
- Age > 65 ans ET traitement par antiplaquettaire
- Intoxication associée
- Symptômes en dehors de céphalée: vomissement, perte de connaissance, amnésie sup à 30 min, convulsion, déficit focalisé, altération vigilance
- Signes physiques :
hématome en lunettes, embarrure (discontinuité palpable des la voûte, suspicion d'embarrure ouverte ou fermée du crâne), signes de fracture de la base du crâne (otorrhée ou rhinorrhée, ecchymose mastoïdienne, ecchymose périorbitaire, hémotympan ou saignement extériorisé par le conduit auditif)
- Cinétique élevée:
Occupant éjecté du véhicule, véhicule retourné, piéton et cycliste renversé et sans casque, chute d'une hauteur supérieure à 5 marches ou supérieures à 2m

ITEMS PRÉCÉDENTS ABSENTS ET

Surveillance par une tierce personne pendant 24h

Le patient peut rester à domicile

Lui expliquer alors les modalités de surveillance avec consigne de rappeler le 15 en cas d'apparition d'un des symptômes suivants :

- Somnolence excessive
- Comportement anormal
- Troubles moteurs
- Troubles visuels
- Céphalées persistantes
- Vomissements persistants
- Convulsions
- Rhinorrhée, otorrhée

UN DES ITEMS PRÉCÉDENTS EST PRÉSENT OU

Si le patient ne peut pas être surveillé par une tierce personne pendant 24h

**Orientation vers SAU de proximité
disposant d'un TDM**

STRATIFICATION CLINIQUE DU RISQUE DE SAIGNEMENT

Niveau d'exploration et intensité des soins à définir selon contexte clinique (polypathologie, institutionnalisation, fragilité)

RISQUE ELEVE

ANAMNÈSE:

- Trouble de l'hémostase: anticoagulation, bithérapie antiplaquettaire, maladie hémorragique congénitale

CLINIQUE:

- Signes évoquant fracture de la voûte ou de la base du crâne
- GCS < 15 à 2h du TC sans intoxic
- Plus d'1 épisode de vomissement
- Convulsion post traumatique
- Déficit focalisé

FRENCH 2

RISQUE INTERMEDIAIRE

ANAMNÈSE:

- Age > 65 ans ET monothérapie antiplaquettaire
- GCS inf à 15 à 2h avec intoxic
- Cinétique élevée (occupant éjecté d'un véhicule, véhicule retourné, piéton et cycliste renversé et sans casque, chute d'une hauteur supérieure à 5 marches ou 2 m)

CLINIQUE:

- Amnésie des faits plus de 30 min avant le traumatisme

FRENCH 3B

RISQUE FAIBLE

=
NI A RISQUE ELEVE
NI A RISQUE INTERMEDIAIRE

FRENCH 5

STRATEGIE PARACLINIQUE

TDM

Idéalement dans l'heure suivant l'admission en structure

TDM

Au plus tard dans les 8 heures suivant l'admission en structure

OU

PAS DE TDM

PAS DE BIOMARQUEUR

STRATEGIE BIOLOGIQUE

TCL < 3h

Protéine S100B

N < 0.10 µg/L avec kit Cobas Roche®
N < 0.15 µg/L avec kit Liaison DiaSorin®
N < 0.15 µg/L avec kit MAGLUMI® Snibe

TCL < 12h

Binôme GFAP/UCHL-1

N < 30 et 360 ng/L avec kit iSTAT TBI Abbott® TBI
N < 35 et 400 ng/L avec Kit TBI Abbot®
N < 22 et 327 ng/L avec Kit Vidas® TBI bioMérieux

POSITIF =
TDM à réaliser < 8h
suivant admission

NEGATIF =
PAS DE TDM

FOCUS TDM INJECTE

en cas de **suspicion de dissection vasculaire traumatique** (fracture du rachis cervical, déficit non expliqué par l'imagerie/ Claude Bernard Horner/ Lefort 2 ou 3/ fracture de la base du crâne/ traumatisme des tissus mous de la région cervical)

FOCUS notion d'intervalle libre

Cette notion n'est plus prise en compte dans la stratégie de délais de réalisation du TDM

Guide pratique d'aide à la mise en place technique biomarqueur en structure (annexe 1)

ORIENTATION

HOSPITALISATION

- Lésion intra crânienne objectivée
- Patient n'ayant pas recouvré un GCS à 15 après la TDM, quel qu'en soit le résultat
- Impossibilité de réaliser la TDM cérébrale malgré son indication : indisponibilité du scanner, patient transitoirement non coopérant
- Persistance de vomissements et/ou de céphalées importantes
- Intoxication éthylique, médicamenteuses, autres...
- Suspicion de maltraitance
- Autres motifs à la discrétion du médecin : isolement social, surveillance non fiable etc

RETOUR A DOMICILE

- Faible risque
- **OU** Scanner sans saignement (même en présence anticoagulant ou antiagrégant)
- **OU** Stratégie biologique NEG

Remise fiche conseil (annexe 2)

LESIONS SCANNOGRAPHIQUES
=> discussion collégiale entre réanimateur et neurochirurgien pour poser indication opératoire éventuelle et destination d'hospitalisation

Doppler transcrânien pathologique
(IP > 1,25 et Vd < 25 cm/s) (si réalisable)
Ou Lésion TDM à risque d'aggravation
Évaluation collégiale, réa, neurochir, neuro, urgentiste

OUI | **NON**

INDICATION DE SCANNER de contrôle à H48 formelle
Si Age > 65ans
Si anticoagulant

SOINS CRITIQUES

+/- rapprochement vers centre disposant de neurochirurgie ou de capacité d'évaluation neuro-réanimation

OUI

HOSPITALISATION CONVENTIONNELLE

NON

UHCD
Sortie précoce attendue sans imagerie de contrôle

NE SONT PAS INDIQUÉS

- Prophylaxie antiépileptique
- Corticothérapie

RAD POSSIBLE A H48 SI:

- GCS 15 A H48
- TDM de contrôle (si indiqué) sans évolution a H48
- ABSENCE d'autres motifs d'hospitalisation associés

EN CAS DE SORTIE

- TDM de contrôle à distance selon avis spécialisé
- Remise fiche post TC (**Annexe 2**)

Filière post TC:

Les patients qui ont présenté des symptômes très marqués à la phase initiale et/ou qui gardent des symptômes persistants au-delà de 7 jours doivent bénéficier d'un suivi actif : en ambulatoire s'il est simple et concerne des déficiences ne contre-indiquant pas un RAD, à 6-8 semaines, avec un médecin rééducateur, à défaut auprès du médecin généraliste pour dépistage des troubles neuro-cognitifs) en SSR Neuro spécialisé pour les autres patients



Traitement chronique :

- Anticoagulation orale (AOD, AVK) ET lésion hémorragique intracrânienne objectivée par une imagerie = **REVERSION IMMEDIATE** (sauf valve mécanique)
 - AVK : CCP non activé 25 UI/kg + Vitamine K 10 mg IV ou PO
 - Apixaban ou Rivaroxaban : CCP 50UI/KG
 - Dabigatran : Idarucizumab 5 g IV (CCP 50 UI/kg IV si non disponible)
 - Valve cardiaque mécanique = discussion collégiale sur la conduite à tenir (taux de thrombose < 5% sur 1 an)
- Aspirine seule : Ne pas neutraliser
- Inhibiteur des récepteurs P2Y12 (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor) = discussion collégiale, réversion à envisager par transfusion plaquettaire.

Thromboprophylaxie : Si indiquée, une thromboprophylaxie peut être initiée :

- Immédiatement en l'absence de lésion hémorragique.
- A 24h, en présence de lésion hémorragique SI l'évolution clinique est normale ET l'imagerie stable lorsque celle-ci est indiquée.

Reprise d'un traitement curatif : Discussion collégiale sur la conduite à tenir en fonction de l'indication initiale du traitement, des lésions et de l'imagerie de surveillance. Si l'indication est retenue, préférer l'HNF au PSE

L'usage des biomarqueurs comme alternative au scanner dans la stratégie de prise en charge des TCL à risque intermédiaire d'aggravation est validé par les dernières recommandation SFMU/SFAR 2022 pour la prise en charge des patients adulte présentant un TCL et permet une diminution du nombre de TDM réalisé.

Plusieurs techniques sont disponibles, une liste des différents Kit disponibles S100B et couple GFAP/UCH-L1 est présenté ci-dessous.

Le choix de la technique entre la S100B et le couple GFAP-UCH-L1 peut être guidé par les demi-vies biologiques des marqueurs, celui de la S100B est plus court. Le délai de validité du dosage est de 3h post TC pour la S100B et 12h pour le couple GFAP/UCH-L1.

Un travail récent du CHU de Clermont Ferrand (2023)*, dont l'objectif est de valider l'usage du couple GFAP/UCH-L1, retrouve que 80% des TCL à risque intermédiaire admis aux urgences sur la période de l'étude sont pris en charge dans les 3h. Il n'existe pas de travaux dont l'objectif principal est l'étude des délais d'admission post TC. Mais cette donnée peut faire penser que le choix de la S100B, parfois simplement guidé par les possibilités du laboratoire d'analyse et des contraintes financières est pertinent.

Il paraît important de détecter rapidement les patients éligibles au dosage de la S100B dès l'accueil aux urgences avec des protocoles de biologie anticipée pour respecter les délais de validité.

Le couple GFAP-UCH-L1 est indissociable.

*Oris C, Bouillon-Minois JB, Kahoudji S, Pereira B, Dhaiby G, Bailly DeFrance V, et al. S100B vs. "GFAP and UCH-L1" assays in the management of mTBI patients. Clin Chem Lab Med 2023; aop

Kit	Fournisseur	Temps de dosage	Matrice autorisée	Volume échantillon	Délai post-trauma	Cut-off (fournisseur)
Cobas® S100	Roche	18 minutes	Sérum	20 µL	3 heures (recommandations SFMU 2022)	0.105 µg/L
MAGLUMI® S100	Snibe	45 minutes	Sérum	100 µL	3 heures (recommandations SFMU 2022)	0.15 µg/L
LIAISON® S100	DiaSorin	20 minutes	Sérum / LCS	250 µL	3 heures (recommandations SFMU 2022)	0.15 µg/L (sérum), 2.7 µg/L (LCS)
TBI GFAP UCH-L1	Abbott	15 minutes	Sérum / Plasma EDTA / Héparinate de lithium	300 µL	12 heures (recommandations SFMU 2022)	GFAP : 35.0 pg/mL UCH-L1 : 400.0 pg/mL
i-STAT TBI Plasma	Abbott	15 minutes	Plasma EDTA	environ 20 µL	12 heures (recommandations SFMU 2022)	GFAP : 30 pg/mL UCH-L1 : 360 pg/mL
VIDAS® TBI	BioMérieux	39 minutes	Sérum	200 µL	12 heures (recommandations SFMU 2022)	GFAP : 22,0 pg/mL UCH-L1 : 327,0 pg/mL

Madame, Monsieur,

Vous ou l'un de vos proches a été pris en charge pour un traumatisme crânien à priori bénin. Il est nécessaire de surveiller l'apparition éventuelle de signes dans les jours qui suivent le traumatisme. Cette surveillance peut être effectuée par vous-même et votre entourage :

Si un des symptômes suivant (ré)apparaissait dans les 48h suivant votre sortie, il conviendrait de solliciter un avis médical en urgence (SAMU 15) :

- Perte de connaissance, somnolence excessive ou baisse de la vigilance
- Trouble du comportement ou convulsions
- Trouble de la vision, de l'audition ou de la parole
- Trouble de l'équilibre
- Difficulté à mobiliser un membre
- Maux de tête intenses ou résistants aux antalgiques
- Vomissements ou nausées
- Écoulement par le nez ou les oreilles
- Douleurs cervicales

Fréquemment, certains des symptômes que vous avez présentés à la phase initiale peuvent persister et doivent disparaître dans les 7 jours. Il peut s'agir par exemple :

- D'un mal de tête modéré
- De nausées sans vomissement
- De vertiges
- De difficultés de concentration ou de mémoire
- De troubles de sommeil ou de fatigue
- D'un manque d'appétit.

En cas de doute ou de persistance au-delà de 7 jours, vous pouvez consulter votre médecin traitant.

Évitez toute prise médicamenteuse sans avis médical.

Par ailleurs, si vous pratiquez une activité ou un sport à risque de nouveau traumatisme crânien, il est recommandé de ne pas reprendre cette activité à risque dans les 15 jours.