

Traumatisme crânien

Définition

Une chute ou un choc peut provoquer un traumatisme crânien aux possibles lésions intracrâniennes graves.

Glasgow \leq 8 = traumatisme crânien grave

Épidémiologie

150 000 personnes / an en France

Hommes > Femmes

Plus particulièrement les enfants de 5 ans, les jeunes de 15 à 25 ans et les plus de 75 ans.

Causes les plus fréquentes = accidents de la voie publique, chutes, agression ...

Physiopathologie

Il existe différents types de traumatismes crâniens :

- **Commotion cérébrale** : ébranlement du cerveau suite à un traumatisme direct ou à une chute sur le crâne. Perte de connaissance initiale. Pas de lésion visible radiologiquement.
- **Contusion cérébrale** : lésions anatomiques au niveau du cerveau (nécrose et œdème cérébral). Possibilité d'hémorragie méningée entraînant l'apparition d'un syndrome méningé (céphalées violentes, vomissements, raideur de nuque, troubles de la conscience).
- **Commotion cérébrale grave** : entraîne un coma profond d'emblée et persistant. Lésions mésencéphaliques et axonales possibles entraînant l'apparition de signes de décérébration (extension, adduction et rotation interne des membres supérieurs), témoignant d'une souffrance sévère du tronc cérébral.

Lésions osseuses : fracture, embarrure

Lésions méningées : hématome sous-dural, hématome extradural, hémorragie méningée

Examen clinique initial

Interrogatoire du patient et/ou entourage ou témoin

Blessé conscient : examen neurologique complet, recherche hématome sous-cutané, plaie, rhinorrhée, otorrhée, épistaxis, otorragie, atteinte oculaire, examen somatique complet

Blessé inconscient

- Immobilisation par matelas coquille et minerve
- TA, pouls, fréquence respiratoire, SpO2, auscultation
- Recherche de signes d'intoxication
- Examen clinique, examen neurologique

Signes et symptômes généraux : altération de la conscience, vigilance jusqu'au coma, crise convulsive, amnésie, céphalées, vomissements, photophobie, phonophobie, hypoacousie, hématome, saignement des oreilles, écoulement de LCR au niveau du nez et des oreilles

Recherche de signes fonctionnels, signes de localisation ou signes neurovégétatifs.

- **Signes fonctionnels** : dysesthésie, déficit moteur, déficit concernant un nerf crânien, perte de connaissance, coma
- **Signes de localisation** : crise convulsive, réflexe photomoteur, réflexe ostéo-tendineux, réflexe cutanéopiantaire
- **Signes neurovégétatifs** : troubles de la thermorégulation, troubles respiratoires et du rythme cardiaque, apparition d'un syndrome méningé
- **Localisation du point d'impact**. Plaie ? Déformation du crâne ? Recherche d'écoulement du LCR par les oreilles ou le nez (recherche glucose par bandelette).

Examen neurologique : le score de Glasgow permet d'évaluer l'état de conscience, examen des pupilles (myosis ou mydriase), réactivité et symétrie, perte de connaissance, vomissements, orientation temporo-spatiale

Score de Glasgow

Ouverture des yeux	Réponse verbale	Réponse motrice
Spontanée = 4 Au bruit = 3 A la douleur = 2 Jamais = 1	Cohérente = 5 Confuse = 4 Inappropriée = 3 Incompréhensible = 2 Pas de réponse = 1	A la commande = 6 Orientée = 5 Évitement = 4 Flexion stéréotypée = 3 Extension stéréotypée = 2 Aucune réponse = 1

Prise en charge

Traumatisme crânien léger = Glasgow entre 14 et 15, sans signe neurologique focal et sans critère en faveur d'un traumatisme ouvert et semi-ouvert

- Mise en observation, scanner cérébral à discuter en fonction du terrain et évolution

Traumatisme crânien avec troubles de conscience = Glasgow entre 9 et 13

- Surveillance à proximité ou dans un service de neurochirurgie, scanner cérébral, étude du rachis

Traumatisme crânien grave = Glasgow entre 3 et 8

- Contrôle respiratoire = intubation, ventilation, sédation si besoin, FR, SpO2
- Contrôle cardiovasculaire = monitoring, TA, pouls, choc hémorragique
- Immobilisation du rachis cervical
- Perfusion, sonde urinaire, surveillance diurèse
- Réévaluation clinique régulière
- Si convulsion = traitement anticonvulsivant
- Si engagement cérébral = Mannitol
- Avis neurochirurgical ou transfert en neurochirurgie
- Scanner cérébral en urgence à la recherche d'hématome extradural ou sous-dural, contusion hémorragique, hématome intracérébral
- Scanner du rachis cervical
- Laisser à jeun
- Traitement neurochirurgical en urgence selon lésions

Tout traumatisé crânien est porteur d'une lésion vertébrale jusqu'à preuve du contraire.

Types de lésions et traitement

Hématome extradural = accumulation de sang entre l'os du crâne et la dure-mère

- Intervention chirurgicale en urgence

Hématome sous-dural = sang entre la dure-mère et l'arachnoïde

- Chirurgie si trop volumineux ou effet de masse

Hématome intracérébral = saignement à l'intérieur du parenchyme cérébral

- Antioedémateux pur, sédation augmentée, craniectomie décompressive

Hémorragie méningée = sang autour des méninges

- Si aucune résorption spontanée traitement chirurgical ou endovasculaire

Embarrure = la partie fracturée est détachée et s'enfonce dans la boîte crânienne comprimant le cerveau

- Chirurgie, antibiotiques

Lésions cérébrales = commotion, contusion

Lésion cutanées, lésions osseuses (fractures du massif facial, fractures du crâne)

Dans tous les cas il faut maîtriser les ACSOS (agression cérébrale secondaire d'origine systémique) susceptibles de majorer l'œdème cérébral = surveillance afin de réguler la glycémie, la douleur, la capnie, l'oxygénation, l'anémie et la tension artérielle.

Complications

Complications précoces = œdème cérébral, convulsions, infection, hydrocéphalie

Complications infectieuses = méningite, abcès cérébral

Complications secondaires = hématome sous dural chronique

Séquelles = hémiparésie, troubles du langage, paralysies partielles et localisées, troubles intellectuels, crises d'épilepsies

Sources

Réussir tout le semestre 1 - 2016, Editions Estem Vuibert

Cahiers des sciences infirmières, UE 2.4

Processus traumatiques, Elsevier Masson

Toute l'année du 1 du DEI, Le cahier de l'étudiant infirmier, 2016, Elsevier Masson

Processus physio-pathologiques, 2015, Sup'Foucher

Mémo infirmier, Processus traumatiques, 2010, Elsevier Masson

Tout le semestre 1 en fiches mémos, 2017, Sup'Foucher

Pathologies et thérapeutiques en soins infirmiers, 2018, Elsevier Masson

Cours IFSI

Définition

Une chute ou un choc peut provoquer un traumatisme crânien aux possibles lésions intracrâniennes graves

Glasgow ≤ 8 = traumatisme crânien grave



Épidémiologie

150 000 personnes / an en France
Hommes > Femmes
Enfants 5 ans, 15-25 ans, + de 75 ans

Causes : AVP, chutes, agression ...



Physiopathologie

Commotion cérébrale : ébranlement du cerveau

Contusion cérébrale : lésions anatomiques au niveau du cerveau

Commotion cérébrale grave : lésions mésencéphaliques et axonales possibles entraînant l'apparition de signes de décérébration

Lésions osseuses : fracture, embarrure

Lésions méningées : hématome sous-dural, hématome



Examen clinique initial

Interrogatoire

Blessé conscient : examen neuro + somatique complet, recherche hématome sous-cutané, plaie, rhinorrhée, otorrhée, épistaxis, otorragie, atteinte oculaire

Blessé inconscient : immobilisation, paramètres vitaux, recherche signes intoxication, examen neuro + clinique

Signes : altération conscience, vigilance, coma, crise convulsive, amnésie, céphalées, vomissements, photo/phonophobie, hypoacousie, otorragie, écoulement LCR nez et oreille

Signes : fonctionnels, de localisation, neurovégétatifs
Localisation point d'impact

Examen neurologique avec score de Glasgow



UE 2.4 Processus traumatiques

Traumatisme crânien



Fiches IDE© Tous droits réservés

Prise en charge

Léger : Glasgow entre 14 et 15 sans signe neuro focal et sans critère en faveur d'un trauma ouvert

- Observation, scanner cérébral à discuter

Troubles de conscience : Glasgow entre 9 et 13

- Surveillance, scanner cérébral, étude du rachis

Grave : Glasgow entre 3 et 8

- Contrôle respiratoire + cardiovasculaire
- Immobilisation rachis cervical
- Perfusion, sonde urinaire
- Avis neurochir
- Scanner cérébral + rachis cervical



Tout traumatisé crânien est porteur d'une lésion cérébrale jusqu'à preuve du contraire

Complications

Précoces

Œdème cérébral, convulsions, infection, hydrocéphalie

Infectieuses

Méningite, abcès cérébral

Secondaires

Hématome sous dural chronique

Séquelles

Hémiplégie, troubles langage, paralysies, troubles intellectuels, crises d'épilepsie



Traitement

Hématome extradural : intervention en urgence

Hématome sous-dural : chirurgie si volumineux ou effet de masse

Hématome intracérébral : antiœdémateux pur, sédation augmentée, craniectomie décompressive

Hémorragie méningée : si pas de résorption spontanée, traitement chirurgical ou endovasculaire

Embarrure : chirurgie, antibiotiques



ACSOS

Dans tous les cas, il faut maîtriser les ACSOS (agression cérébrale secondaire d'origine systémique susceptibles de majorer l'œdème cérébral)



Régulation glycémie, douleur, capnie, oxygénation, anémie et tension artérielle