

Traumatismes cranio-encephaliques

Dr CHABI

Plan du cours

I- INTRODUCTION

II- DEFINITION

III- EPIDEMIOLOGIE :

1- fréquence

2- sexe et âge

3- épidémiologies

4- Mortalité

IV- LESIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

A- Lésions du cuir chevelu

B- lésions osseuses : 1- fractures linéaires

2- fractures embarrées

3- fracture de la base du crane :

- fracture de l'étage antérieur

- fracture de l'étage moyen de la base du crane

C- Lésions cérébrales parenchymateuses :

1- commotion cérébrale

2- contusion cérébrale

3- dilacération

4- dème cérébral

5-Nécrose

6- Les hémorragies

D- LES LESIONS EXTRA-PARENCHYMATEUSES :

1- HED

2- L'HSD : 1- l'HSD aigu

2- L'HSD chronique

3- L'hémorragie méningée post- traumatique

4- fistule carotido-caverneuse

5- Fistule du LCR

6- Pneumatocele

V- CAT DEVANT UN TC

VI- COMPLICATIONS ET SEQUELLES

I- DEFINITION :

UN TC : C'est tout blessé qui à la suite d'une agression mécanique directe ou indirecte, présente une fracture du crâne et/ou des troubles de la conscience ou des signes traduisant une souffrance encéphalique diffuse ou localisée, d'apparition immédiate ou retardée.

II- EPIDEMIOLOGIE

1- Fréquence : Par rapport à la population globale elle varie de 1,5 à 6 %.

2 – Sexe et Age : on note une nette prédominance masculine

Plus de la moitié des traumatisés ont entre 15 et 30 ans.

3- Etiologies :

En temps de guerre : il s'agit de plaies cranio-cérébrales par projectiles

En pratique civile :

1- Les Accidents de la circulation:70% des cas.

2- Les chutes : 20 à 25 % des cas.

3- Autres cause : Aggressions, plaies par balles, accidents de travail ,accident sportif.

4- Mortalité: Elle a diminué du fait de l'amélioration des techniques neuro-chirurgicales,de la réanimation et les progrès réalisés dans le ramassage, le transport des blessés.

III- LESIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

A- Lésions du cuir chevelu :

1 -Hématome sous cutané

2 - Plaies cutanées

B- lésions osseuses :

1- Fractures linéaires

2- fractures embarrées

3- Fractures de la base du crane

Fracture de l'étage antérieur

Fracture de l'étage moyen de la base du crane

C- Lésions cérébrales parenchymateuses:

1- Commotion cérébrale

2- Contusion cérébrale

3- dilacération

4- dème cérébral

5- Nécrose

6- Les hémorragies :

D- Les lésions extra-parenchymateuses

1- Hématome extradural:

A- Définition: C'est une collection de sang entre l'os et la dure mère.

Il représente l'urgence neurochirurgicale type. Il complique 1 à 4 % des TC.

Chez l'adulte il concerne en général les sujets de moins de 30ans.

B- Origine du saignement:

Elle est artérielle dans plus de 50% des cas (artère méningée moyenne ou une de ces branches)

Elle peut être osseuse ou veineuse

La localisation temporale est la plus fréquente mais il peut siéger à d'autres niveaux.

C-Signes cliniques: Dans sa forme classique on a 3 étapes :

TC avec le pus souvent une perte de connaissance initiale

Intervalle libre silencieux ou avec obnubilation légère.il est d'autant plus court que

le saignement est important.

- Aggravation neurologique et spectaculaire. Alors le malade installe:

Une mydriase unilatérale (signe le coté de l'hématome)

Un déficit moteur controlatéral

Non opéré le malade va s'aggraver avec installation d'une mydriase bilatérale apparition de signes neurovégétatifs avec décès du patient.

D- Rx du crane :

Montre une fracture dans 85% des cas.

E- TDM cérébrale :

- Elle doit être réalisée chez tout TC.

-Confirme le DGC

Précise la topographie

Typiquement l'HED se présente sous la forme d'une image spontanément hyperdense en lentille biconvexe.

F- TRT Chirurgical:- évacuation de l'hématome par un volet osseux.

NB: - L'HED de l'enfant : Ces signes cliniques sont en général absents, le tableau clinique est dominé par la pâleur.

- L'HED de la FCP est dramatique d'où l'intérêt de faire une TDM cérébrale devant toute fracture occipitale

2- L'HSD:

Définition: C'est une collection de sang siégeant entre la dure mère et l'arachnoïde.

1- L'HSD aigu:

- Secondaire à la rupture d'une veine cortico-durale

Il est souvent associé à d'autres lésions parenchymateuses sous jacentes.

C'est une complication grave et fréquente en neurochirurgie.

L'HSD aigu pur est rare.

Le plus souvent ce sont des malades comateux s'aggravant par la suite. La TDM cérébrale permet de faire le DGC.

2- L'HSD chronique:

- C'est une collection de sang lysé entre la dure mère et l'arachnoïde.
- Il survient a tout âge cependant la fréquence est plus élevée chez le sujet âgé.
- Cliniquement:

Après un traumatisme en général bénin, le patient présente après un intervalle libre de 2 semaines à quelque mois des troubles du comportement, des troubles de la mémoire, une hémiparésie ou une hémiplégie, des signes d'HIC.

La TDM cérébrale: Permet de faire le DGC.

Il se présente sous la forme d'une collection étendue le long de la convexité et à limite interne concave.

Il peut être hypo ou iso .

selon son importance, il entraîne une déviation des structures médianes(engagement)

DGC différentiel: se fait avec l'AVC, ces 2 affections surviennent chez le sujet âgé avec les mêmes signes cliniques surtout que la notion de TC est en général oubliée. Avant de poser le DGC d'AVC il faut faire une TDM cérébrale.

TRT Chirurgical: évacuation de l'hématome par un trou de trépan.

3- Hémorragie méningée post traumatique:

Définition: Elle se caractérise par la présence de sang dans les espaces sous arachnoïdiens.

Clinique:- Céphalées

- Malade agité

Examen clinique: Retrouve:

Une raideur de la nuque

Signe de Kerning et Brudzinsky

Une hyperthermie.

TRT : Repos + TRT médical.

4- Fistule carotido-caverneuse:

Elle est rare, se caractérise par une lésion de la carotide interne au niveau du sinus caverneux.

Clinique:- Le patient est gêné par un souffle au niveau de l'œil et de la tempe

Une exophtalmie

Atteinte des nerfs occulo-moteurs.

Diminution de l'acuité visuelle qui peut aller à la cécité.

La TDM cérébrale: peut visualiser la fistule mais

L'angiographie cérébrale confirme le DGC.

Le TRT: Embolisation vasculaire.

5- Fistule du LCR

Responsable d'un écoulement du LCR par le nez ou l'oreille.

Ces liquorrhées résultent d'une fracture de la base du crâne avec lésion durale.

Écoulement par le nez: rhinorrhées

Écoulement par l'oreille : otoliquorrhées.

Ces 2 écoulements exposent à des complications infectieuses dominées par le risque de méningite.

Ces écoulements sont masqués au début par une otorragie ou des épistaxis.

TRT: Dans les deux cas, les patients sont mis sous forte antibiothérapie avec des PL soustractives ou des diurétiques (DIAMOX) - L'otoliquorrhée à une tendance naturelle au tarissement. Elle ne pose pas le même problème que la rhinorrhée pour laquelle l'indication opératoire est parfois posée afin de fermer la brèche méningée.

6- Pneumatocele :

C'est la pénétration d'air dans la boîte crânienne, elle traduit une fistule de LCR. Elle peut être discrète sous forme de bulles d'air localisée au niveau de la région frontale

Elle peut être plus importante sous durale ou intra ventriculaire.

Elle est visible sur la Rx du crâne et la TDM cérébrale

IV- CAT DEVANT UN TC

- Devant tout TC, l'interrogatoire est important et doit préciser:
 - ☞ L'heure du traumatisme
 - ☞ La notion de perte de connaissance
 - ☞ Si le malade a convulsé
 - ☞ S'il existe un intervalle libre
- L'examen clinique doit être général afin de rechercher un traumatisme abdominal ou thoracique qui doit être traité en urgence.
- Faire les sutures en urgence d'un scalp car il peut être très hémorragique et entraîner un état de choc.
- Faire les radios du crane F/P/WORMS.
- Rx du rachis est obligatoire devant tout TC

Devant un traumatisé cranio-encephalique :

- Libérer les voies aériennes car l'obstruction de celle-ci entraîne une hypercapnie qui va aggraver les lésions en augmentant l'oedème cérébral entraînant une augmentation de la PIC.
- Prendre une voie veineuse solide
- Evaluer l'état de conscience: plusieurs échelles existent, nous retenons l'échelle de

GLASGOW (GLSGOW COMA SCALE) basé sur l'évaluation de 3 paramètres

Le score est obtenu en faisant la somme des 3 meilleures réponses comportementales. il vari de 3 à 15

-Un score à 15 : Malade conscient

-Un score à 3 : c'est la mort cérébrale(coma dépassé)

-Un score < ou = à 8 c'est le coma => intubation+ventilation.

Malade obnubilé: Une hospitalisation est décidée après avoir fait un scanner cérébral, un autre scanner est décidé à la moindre aggravation.

Malade comateux d'emblé: Apres les gestes d'urgence :intubation+prise d'une voie veineuse et après avoir éliminer une urgence abdominale ou thoracique, un scanner cérébral est demandé afin d'évaluer les lésions.

Hospitalisation en réanimation du malade avec monitoring de la PIC afin de contrôler l'efficacité du TRT.

TRT MEDICAL

Consiste à:

Diminuer la PIC avec les solutés hypertoniques (Mannitol 20%)

Maintenir l'équilibre hydro-électrolytique en évitant la surcharge hydro-sodée

Prévenir les crises d'épilepsies, l'ulcère de stress, l'infection, les escarres.

Si on note une aggravation, un 2eme scanner est fait afin d'éliminer une lésion chirurgicale.

Le polytraumatisé:

Score de Glasgow

Ouverture des yeux	Réponse verbale	Réponse Motrice
4 : Spontanée	5: Orientée	6 : A la demande
3: A l'appel	4: Confuse	5: Adaptée à la douleur
2: A la douleur	3: Incohérente	4: Retrait
1: Nulle	2: Incompréhensible	3: Flexion stéréotypée (décortication)
	1: Nulle	2: Extension stéréotypée (decerebration)
		1: Nulle

Gestes d'urgence

- Classer les urgences :

- T. abdominal passe avant le TC

- T. Thoracique passe avant le TC

- T. des membres passe après le TC

VI- COMPLICATIONS ET SEQUELLES

Epilepsie post-traumatique

Déficit moteur (mono, hémiparésie, hémiplégie)

Atteinte des nerfs crâniens.

Séquelles de trachéotomie.

Syndrome subjectif des TC: C'est le plus fréquent ,il est fait de céphalées ,vertiges, troubles du comportement, asthénie.

Infection dans le cadre de liquorrhées

Abcès du cerveau en cas de PCC.

Hydrocéphalie

Growing fracture ou fracture évolutive.