

TRAUMATISMES CRANIENS

*Dr Mechiche Zohir
Neurochirurgien
CHU SETIF*

PLAN :

- 1-INTRODUCTION – DEFINITION – INTERET DE LA QUESTION
- 2 – ÉPIDEMIOLOGIE
- 3 – PHYSIOPATHOLOGIE
- 4 - ANATOMO-PATHOLOGIE
- 5 – DIAGNOSTIQUE CLINIQUE
- 6 - DIAGNOSTIQUE PARA - CLINIQUE
- 7 - PRISE EN CHARGE
- 8 – SEQUELLES
- 9 - CONCLUSION

1 - INTRODUCTION – INTERET DE LA QUESTION – DEFINITION :

- TC : constituent l'affection la plus fréquente du SNC .
- Touchent particulièrement le sujet jeune.
- Véritable problème de santé publique.
- **DEFINITION :**
- LE TC EST LA CONSEQUENCE DE TOUTE AGRESSION MECANIQUE DIRECTE OU INDIRECTE AYANT POUR CIBLE LA BOITE CRANIENNE .

2 - ÉPIDÉMIOLOGIE

- **FREQUENCE :**
 - *avant l'âge de 2 ans: le risque est identique pour les deux sexes,*
 - *après l'âge de 2 ans : 70 % des TC sont de sexe masculin ,*
- **AGE MOYEN :** 15 - 45 ans.
- **Les causes principales sont :**
 - *les accidents de la circulation & de la voie publique (environ 50 %),*
 - *les accidents de travail,*
 - *les accidents domestiques,*
 - *les agressions,*
 - *les accidents sportifs.*

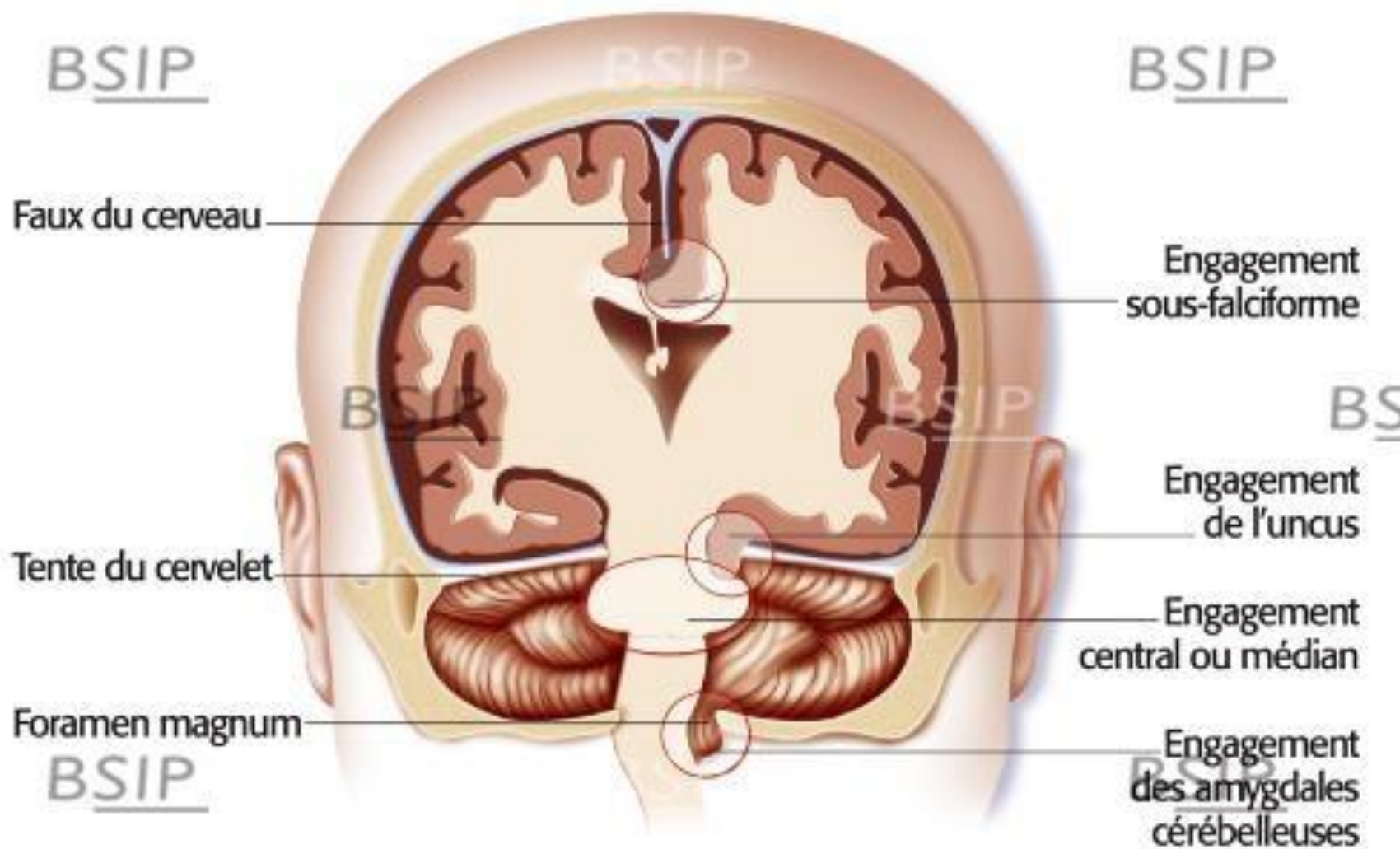


- CAUSES INDIRECTES :
 - SYNDROME DU BÉBÉ SECOUÉ ++++++



- Accélération ou décélération : Avions de chasse,





3 – PHSYSIO-PATHOLOGIE :

- Suite au TC :

survient une agression → Energie cinétique au point d'impact →

- des **LÉSIONS IMMÉDIATES** (ou primaires) liées au traumatisme lui-même : Lésions pétéchiales, contusion cérébrale,
- des **LÉSIONS RETARDÉES** (ou secondaires) qui peuvent se développer dans les heures suivantes et aggraver le pronostic : OEDEME CEREBRAL, ISCHEMIE CEREBRALE,

- L'ENSEMBLE DES LÉSIONS PRIMAIRES ET SECONDAIRES :

- Entraînent les conséquences suivantes :

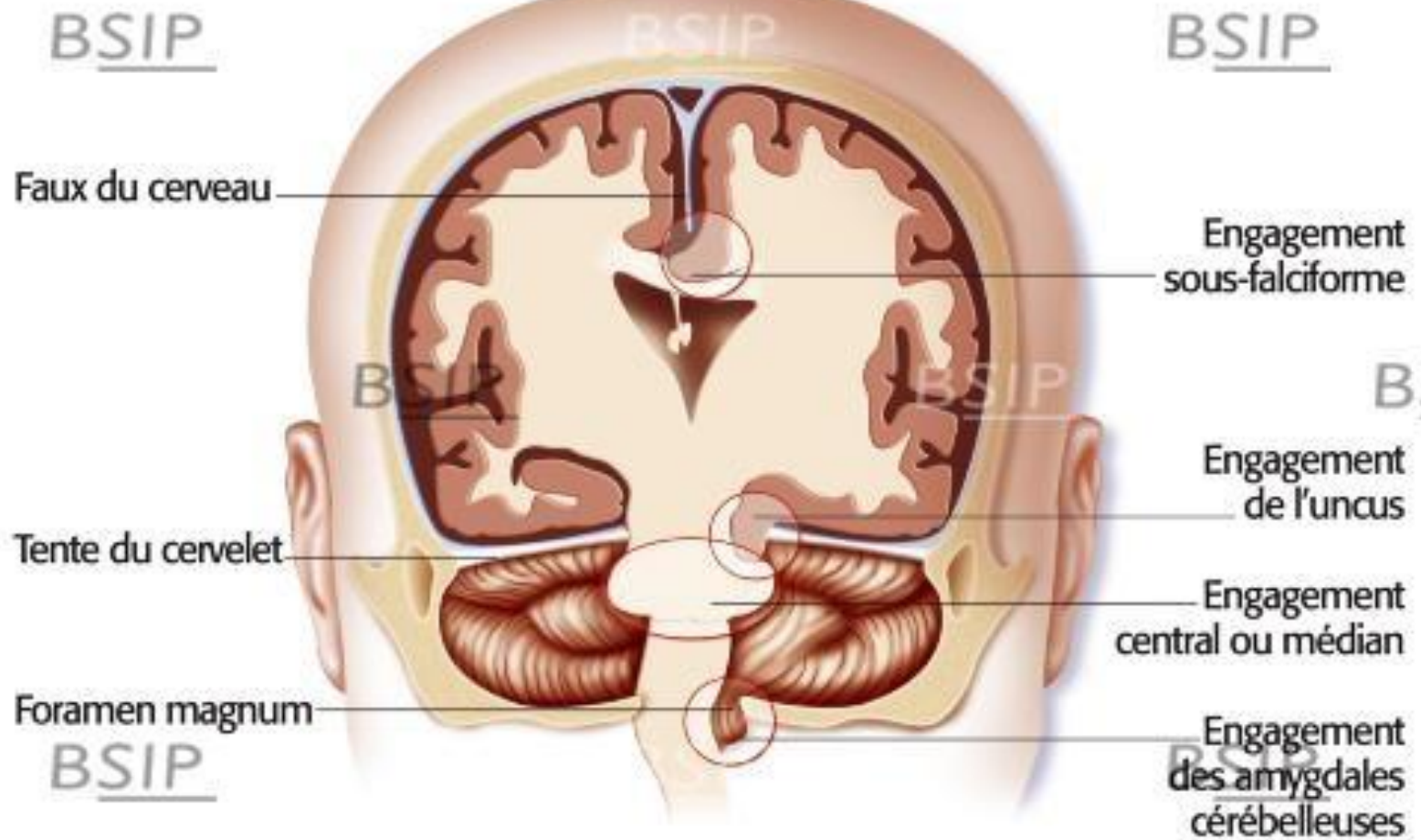
- * **HYPERTENSION INTRACRANIENNE POST-TRAUMATIQUE** → ENGAGEMENT

- * **ISCHEMIE CÉRÉBRALE :** PPC = PAM – PIC

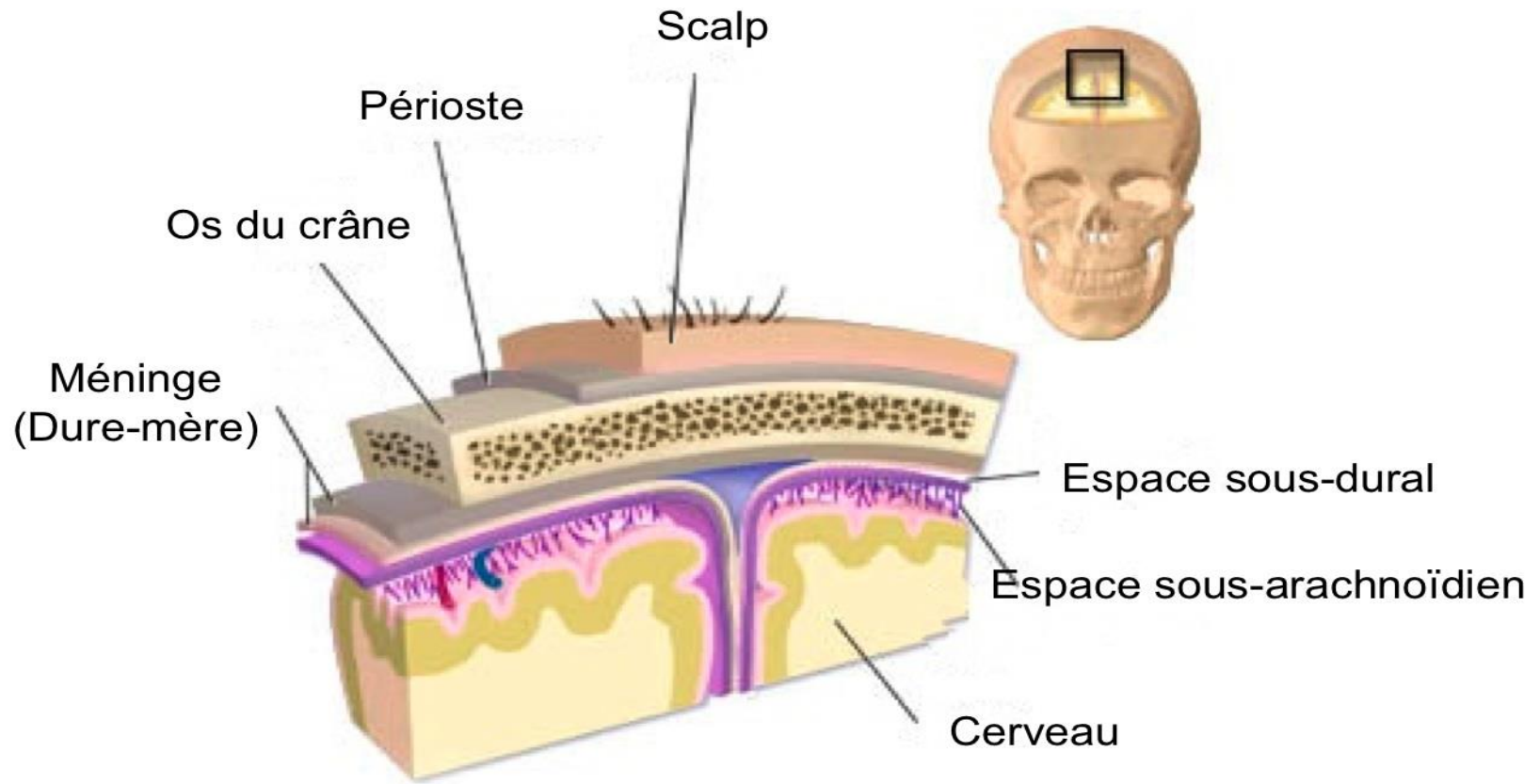
- * **TROUBLES NEURO-VEGETATIFS :**

- HTA
 - HOTA
 - TACHYCARDIE
 - BRADYCARDIE
 - HYPOXIE

- * **MORT :** Arrêt *cardio-circulatoire*



4 - ANATOMO-PATHOLOGIE

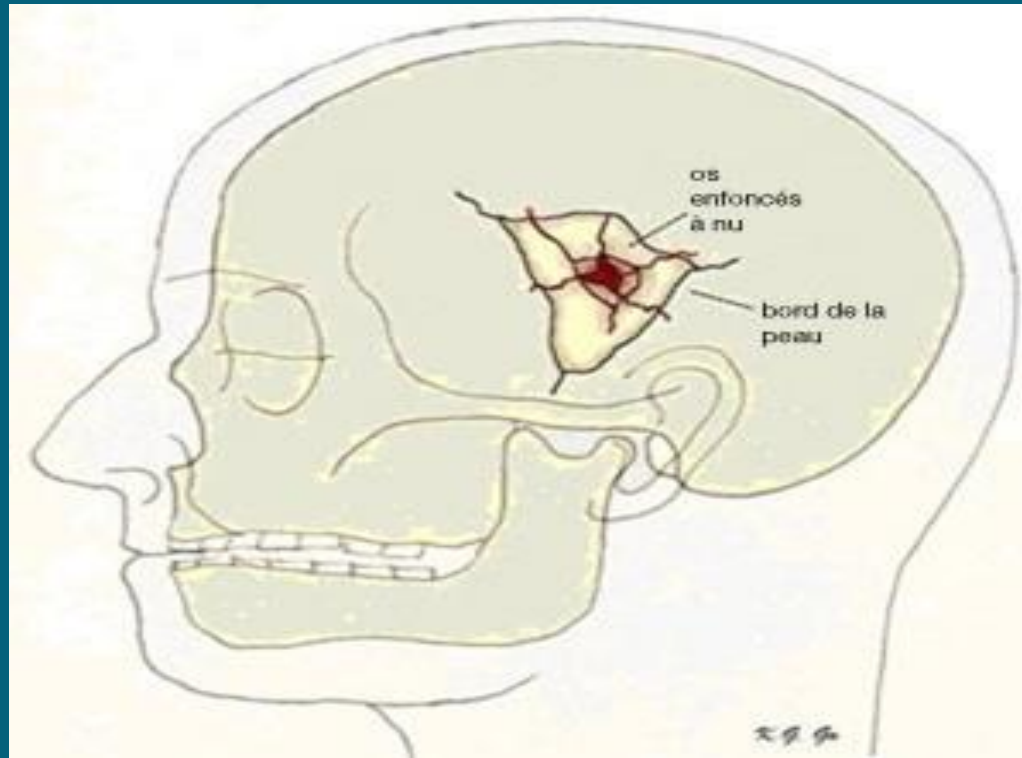


- 4-1 – LÉSIONS CUTANÉES ET SOUS-CUTANÉES :



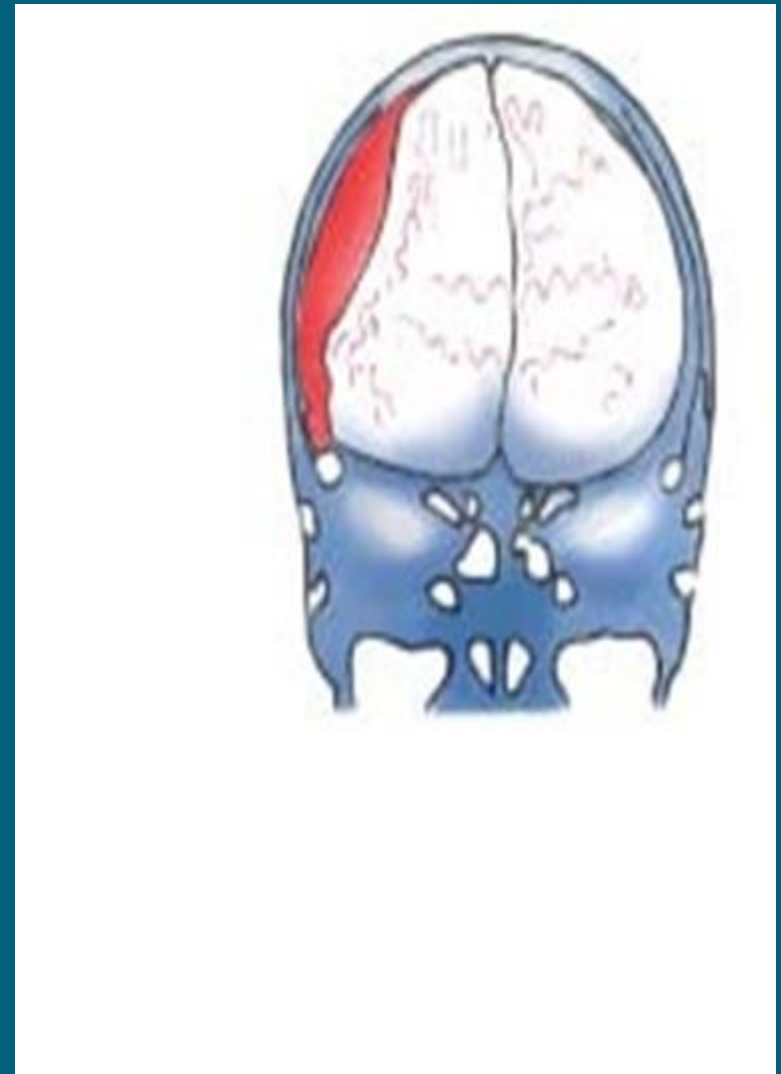
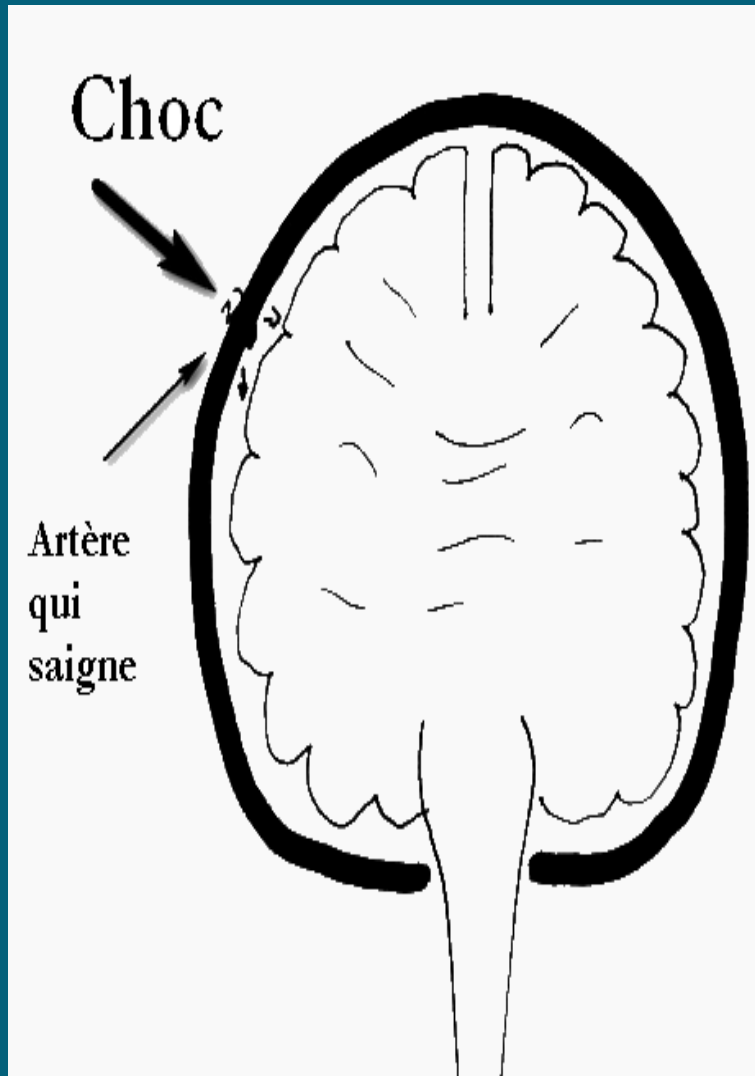
- Présentes au point d'impact du traumatisme,
- Peut être responsable d'une hémorragie importante , avec risque d'hypo-volémie surtout chez l'enfant

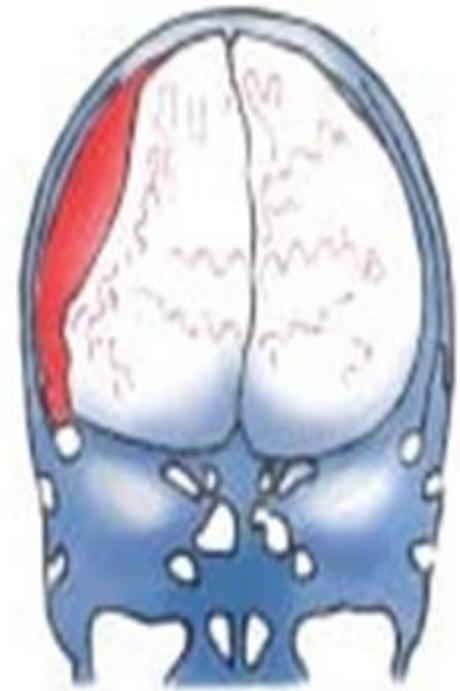
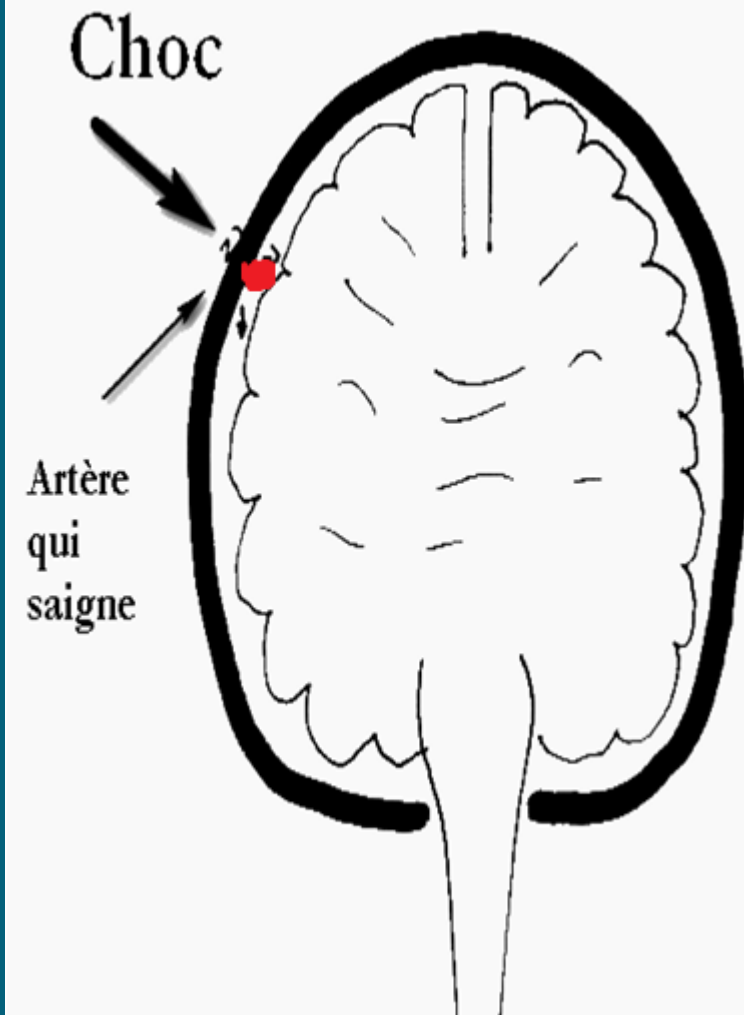
- 4-2 LESIONS OSSEUSES ET DURE-MERIENNES :



- Zones de faiblesse: écaïlle temporale, sinus frontaux,
- Plaies de la dure-mère : Fractures de la base du crane
→ Fistule du LCR → Rhinorrhées, Otorrhées,

- 4-3 – LESIONS EXTRA- DURALES :

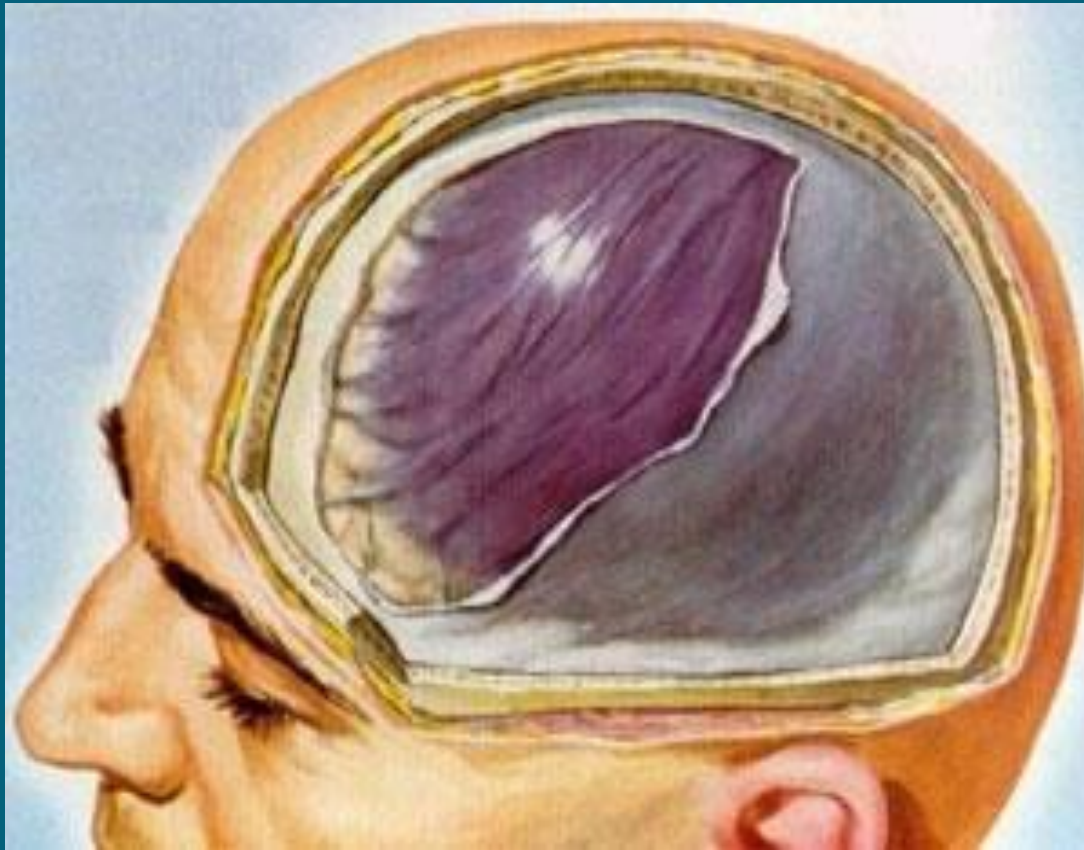




HEMATOME EXTRA-DURAL :

*Saignement artériel dans l'espace compris
entre la dure-mère & l'os du crâne*

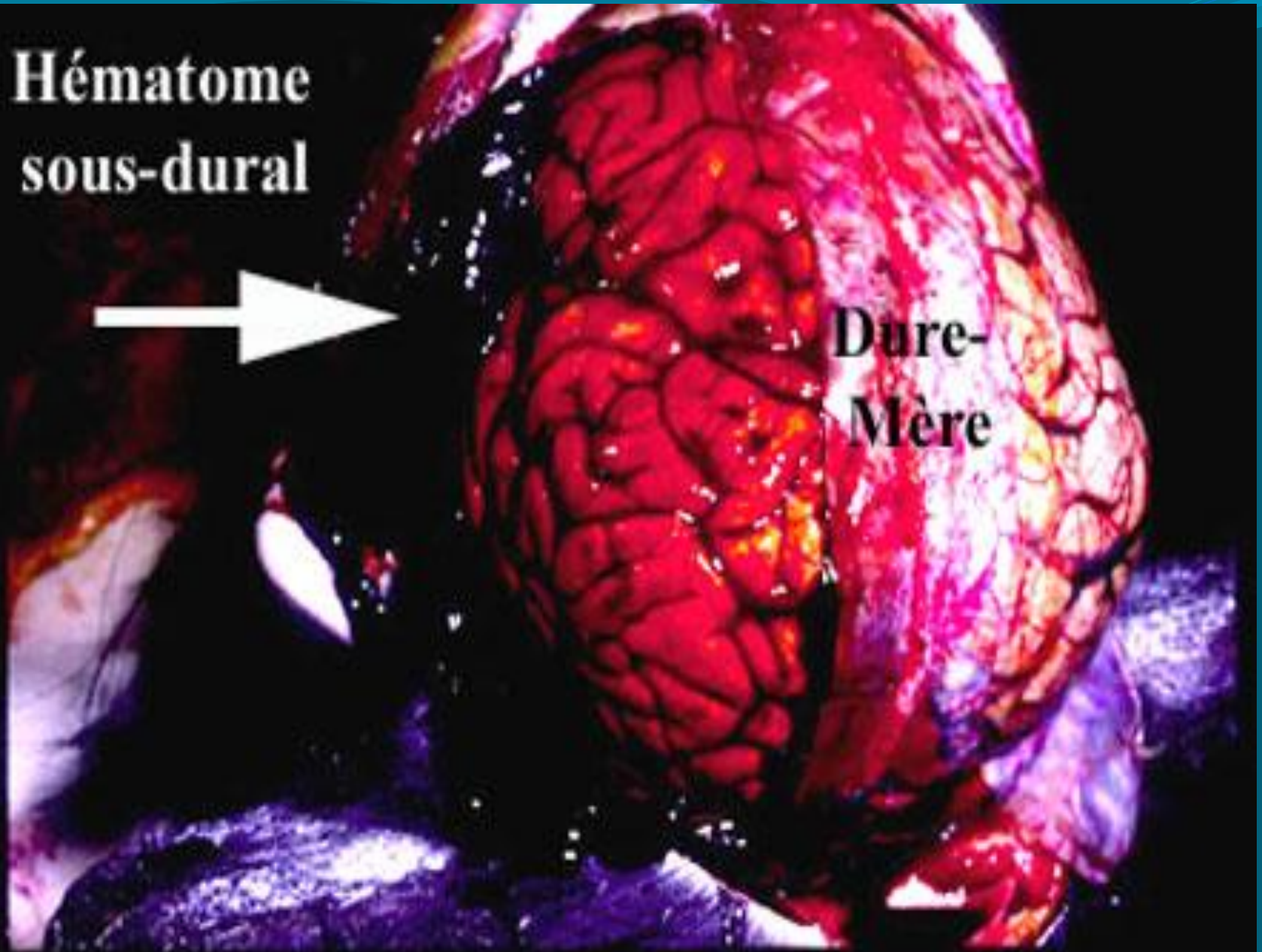
- 4-4- LESIONS SOUS – DURALES :
(entre la dure-mère & l'arachnoïde):



**Hématome
sous-dural**



**Dure-
Mère**



- 4-5 – LESIONS CORTICALES ET SOUS-CORTICALES :

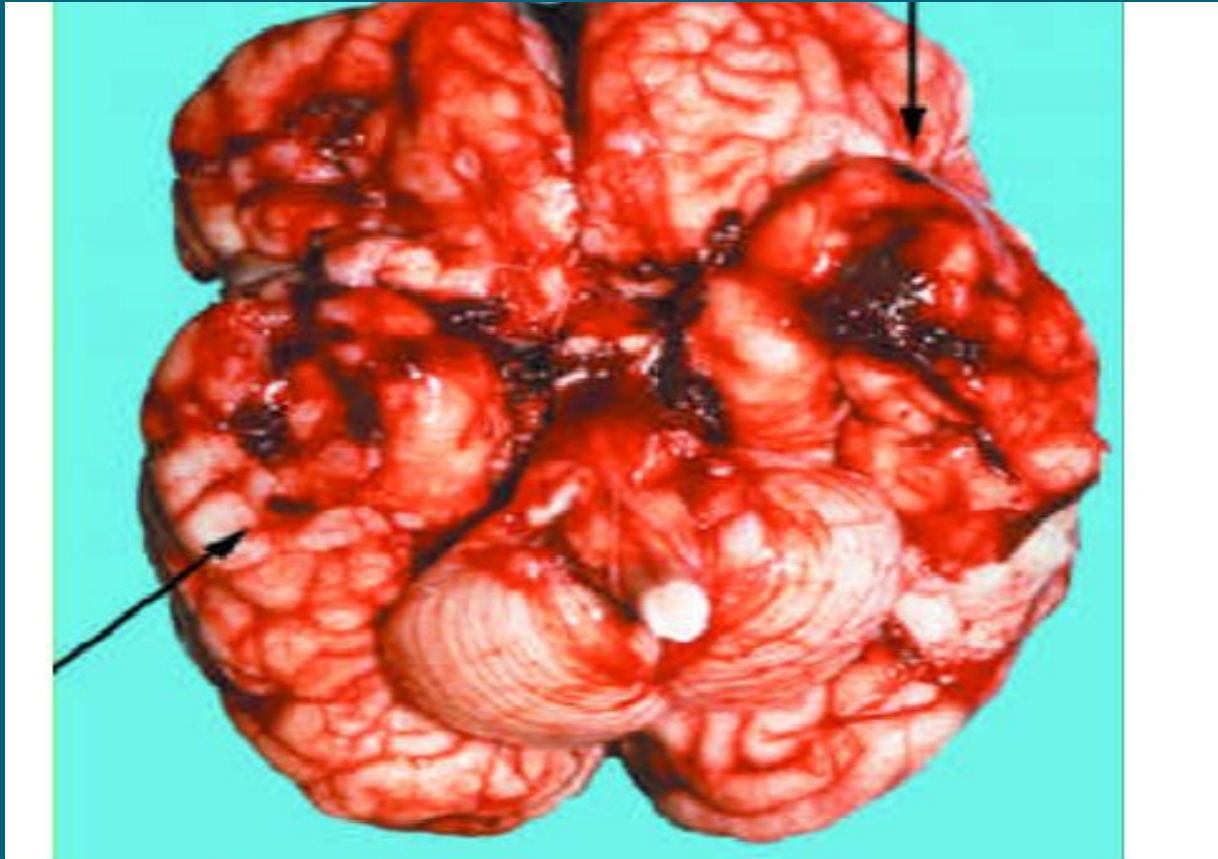
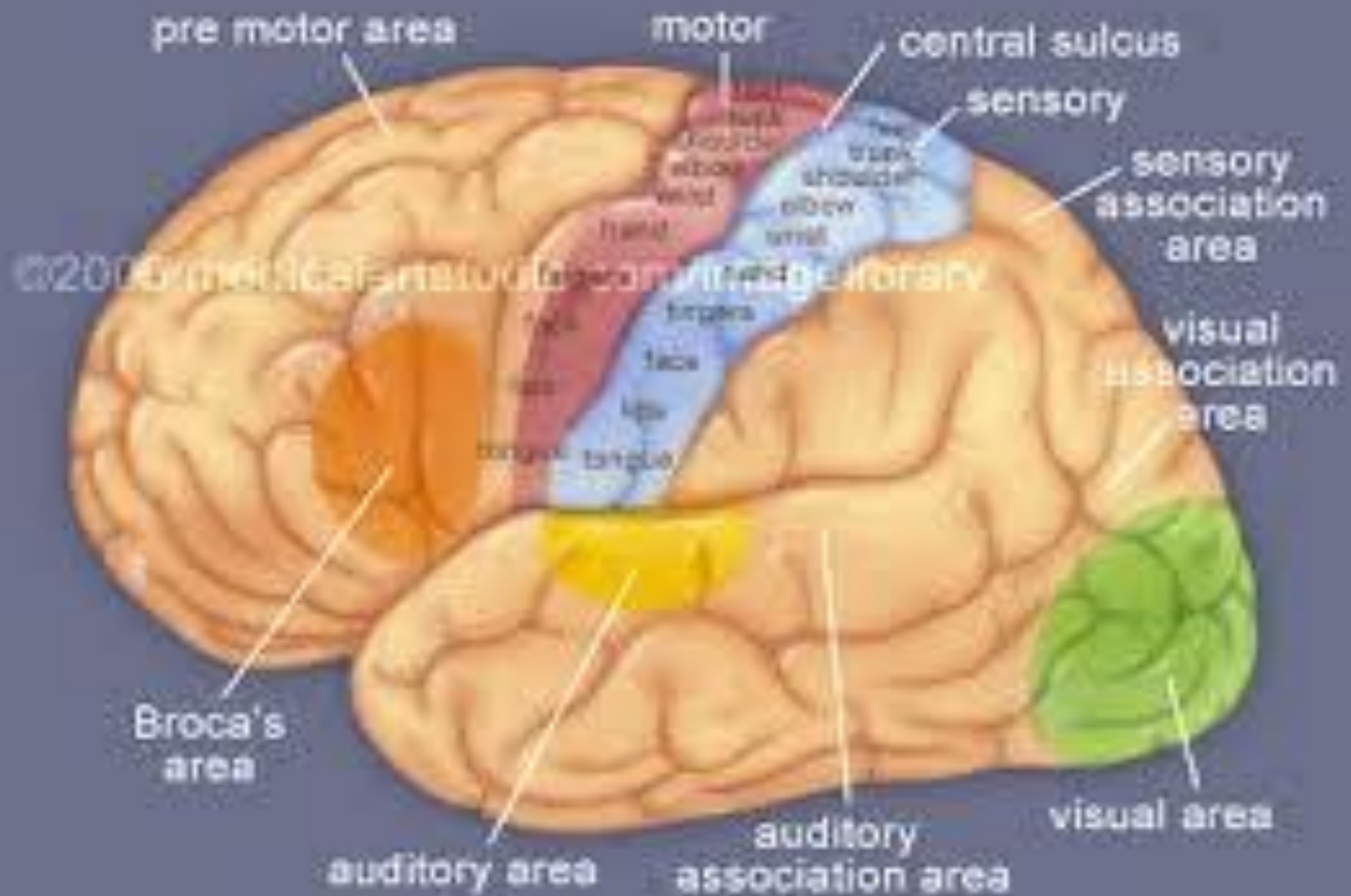


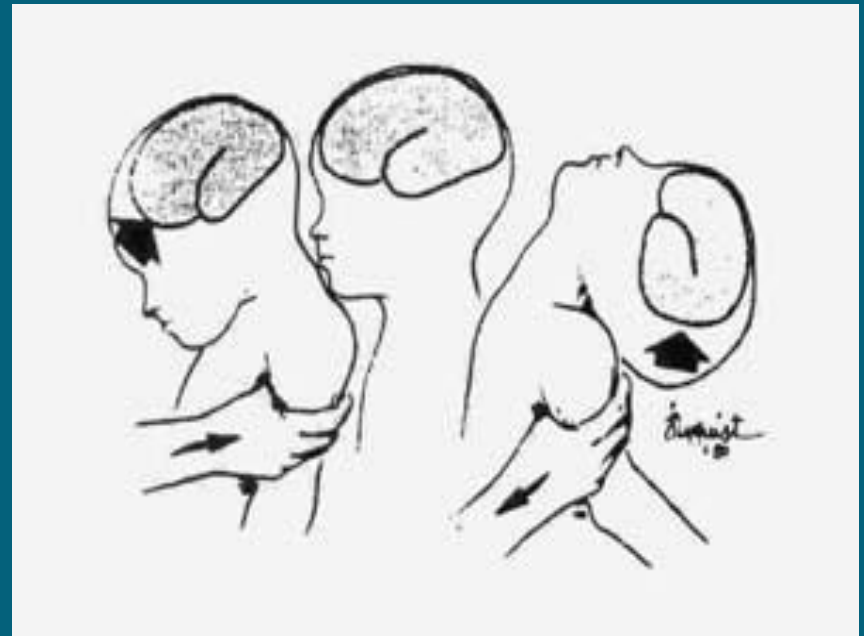
FIGURE 15.5 Although brain contusions are uncommon in this age group, there were numerous ones on this child's brain. See next photo.



5 – DIAGNOSTIQUE CLINIQUE :

• 5-1- INTERROGATOIRE :

- Reconstruire les événements du traumatisme,
- Rechercher les ATCD,
- Il faut préciser : date, heure, Mécanisme du traumatisme, la notion de perte de conscience initiale ou d'intervalle libre, notion de vomissements, notion de convulsions.



- **5-2- EXAMEN CLINIQUE :**

- Il doit être complet et systématisé,
- **EXAMEN GÉNÉRAL**, en insistant d'emblée sur la recherche de troubles hémodynamiques et ventilatoires (PA, FC, FR),
- **EXAMEN DU COU** : recherche de signes d'appel en faveur d'un traumatisme du rachis cervical,
- **EXAMEN NEUROLOGIQUE :**
 - **5-2-1- EXAMEN DE LA VIGILANCE :**
- **SCORE DE GLASGOW** : GCS, il tient compte de 3 paramètres:
 - Ouverture des yeux : côté de 1 à 4
 - Réponse verbale : côté de 1 à 5
 - Réponse motrice : côté de 1 à 6

Score de Glasgow

Ouverture des yeux	
Spontanée	4
À l'appel	3
À la douleur	2
Aucune	1
Meilleure réponse motrice	
Obéit à la commande verbale	6
Réponse aux stimuli douloureux :	
- localisatrice	5
- évitement	4
- flexion inadaptée	3
- extension	2
- aucune	1
Meilleure réponse verbale	
Claire et adaptée	5
Confuse	4
Mots inappropriés	3
Sons incompréhensibles	2
Aucune	1

Score de Liège

Fronto-orbulaire	5
Oculo-céphalique vertical	4
Photo moteur	3
Oculo-céphalique horizontal	2
Oculo-cardiaque	1
Aucun réflexe	0

- **SIGNES DE LOCALISATION :**

- Lésions hémisphériques : Asymétrie de la réaction motrice,
- Lésions des nerfs crâniens :
 - II : cécité → fracture de l'os sphénoïdal,
 - III : mydriase unilatérale → engagement temporal,
 - Paquet acoustico-facial : VII, VIII → Rocher

- **REFLEXES DU TRONC CEREBRAL**

- Reflexe naso-palpébral
- Reflexe cornéen

- **TROUBLES NEURO-VÉGÉTATIFS :**

- Associés au COMA,
- Troubles respiratoires : Brady – Polypnée,
- Troubles cardio-vasculaires :
 - Tachy – Brady - Cardie,
 - Hyper – Hypo- Tension artérielle,

6 - DIAGNOSTIQUE PARA - CLINIQUE

- *6-1- RADIO STANDARD :*
 - Crane (Face / Profil / Worms)
 - RX RACHIS CERVICAL
 - TELETHORAX
 - ASP



- **6-2- *BIOLOGIE :***

- GROUPE
- FNS - Hb
- TP - TCK
- GLYCEMIE
- UREE
- CREAT

- **6-3- *ECHOGRAPHIE ABDOMINO-PELVIENNE:***

- POLYTRAUMATISME

- 6-2- **SCANNER CEREBRAL :**

- S P C + Coupes axiales 5 mm + Reconstruction

- *INDICATIONS:*

- Troubles de la conscience, (GCS < 15)
- Céphalées rebelles au traitement,
- Vomissement (Episodes répétés),
- Convulsions,
- CHUTE > 2 Mètres,
- Fracture visible à la Rx standard du crâne,

- *RESULTATS DU SCANNER :*

- *IL PEUT ETRE NORMAL → Surveillance*
(*Consignes de surveillance à domicile*
– *Surveillance médicale*)

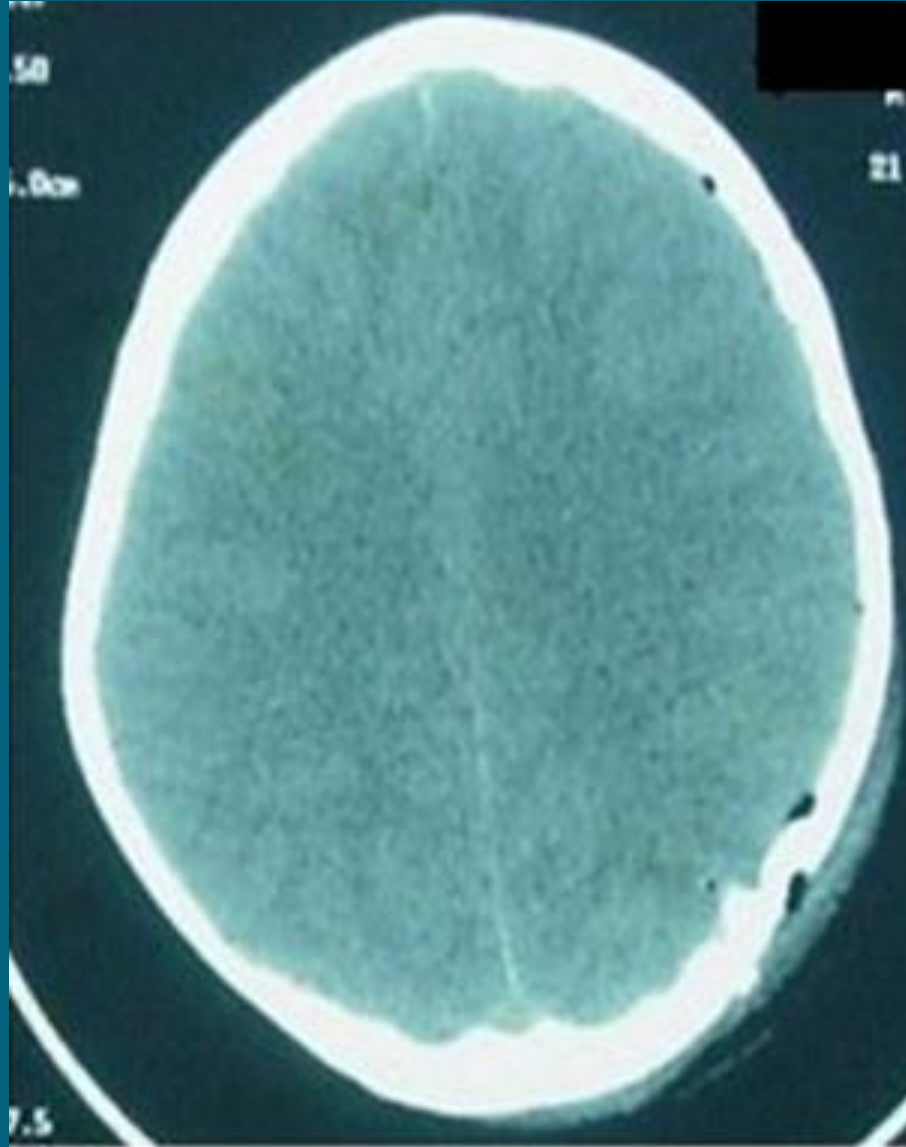
- *IL PEUT ETRE PATHOLOGIQUE*

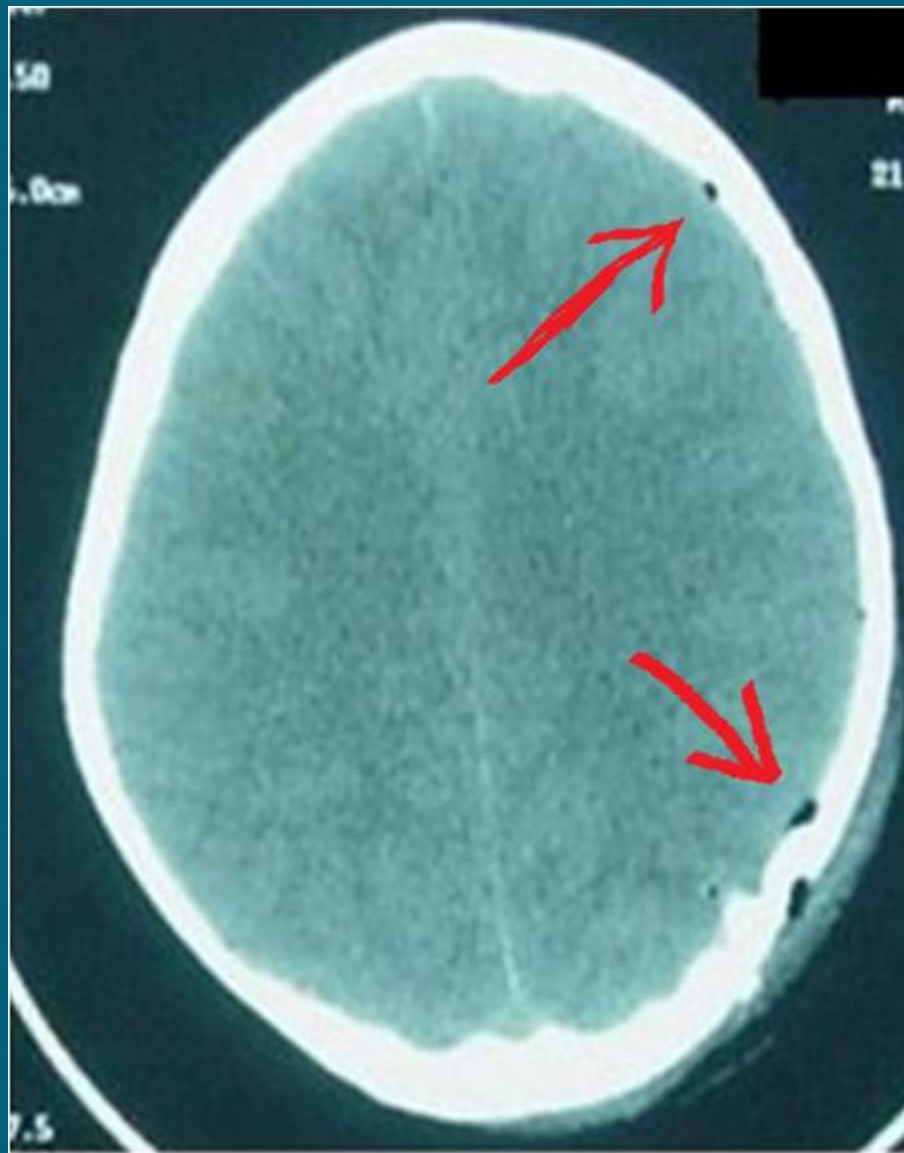
- *Diagnostic*
- *Thérapeutique* (*TRT MEDICAL* ou *CHIRURGICAL*)
- *Pronostic*

- LESIONS OSSEUSES :

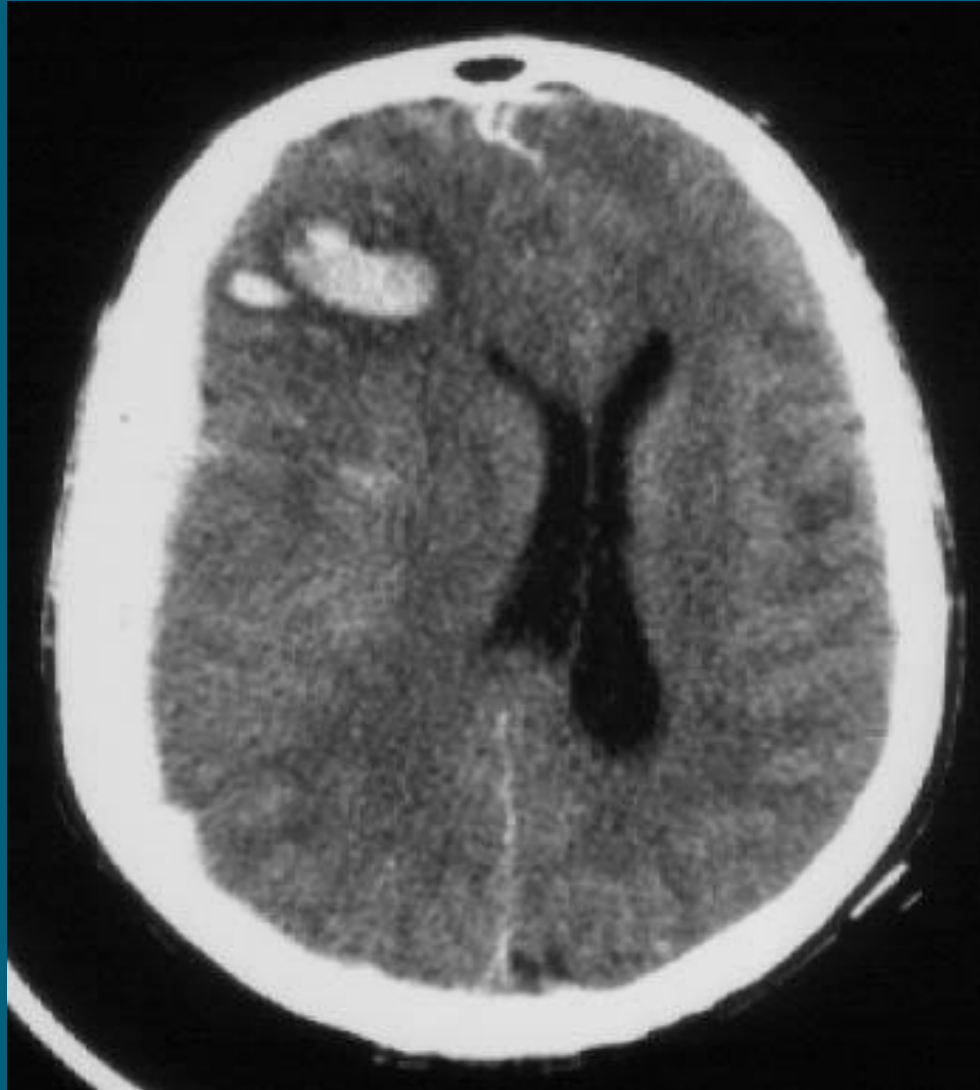


- *PLAIE CRANIO-CEREBRALE :*





- LA CONTUSION CEREBRALE :



- L'HEMATOM EXTRA - DURAL :



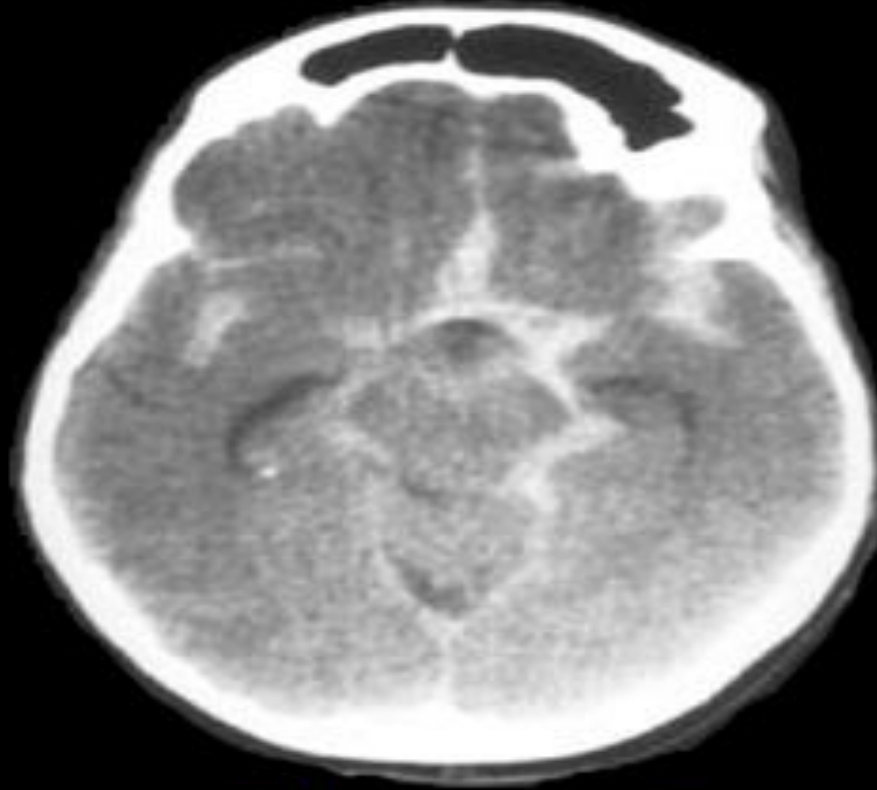
- HEMATOME SOUS-DURAL AIGU :



- HEMATOME SOUS-DURAL CHRONIQUE :

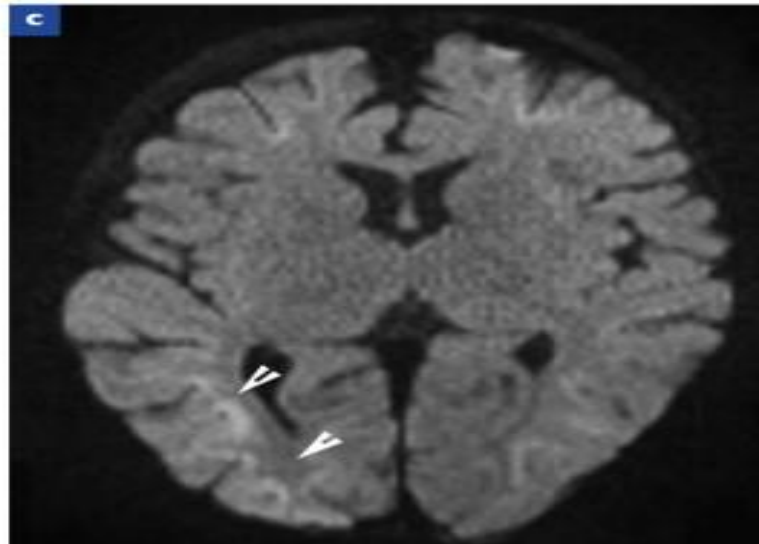
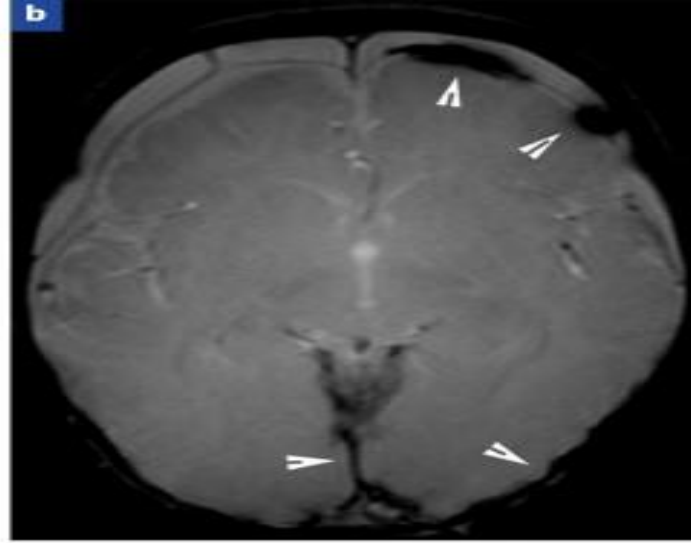


- HEMORRAGIE MENINGEE :



**Hémorragie
cérébro-méningée**
Hyperdensité des citernes de la base

- SYNDROME DU BEBE SECOUE :



7 - PRISE EN CHARGE

Tout traumatisme crânien avec troubles de la conscience, même transitoire, doit avoir une prise en charge médicale immédiate comportant, au moins, une surveillance de l'état de conscience pendant 24 h.

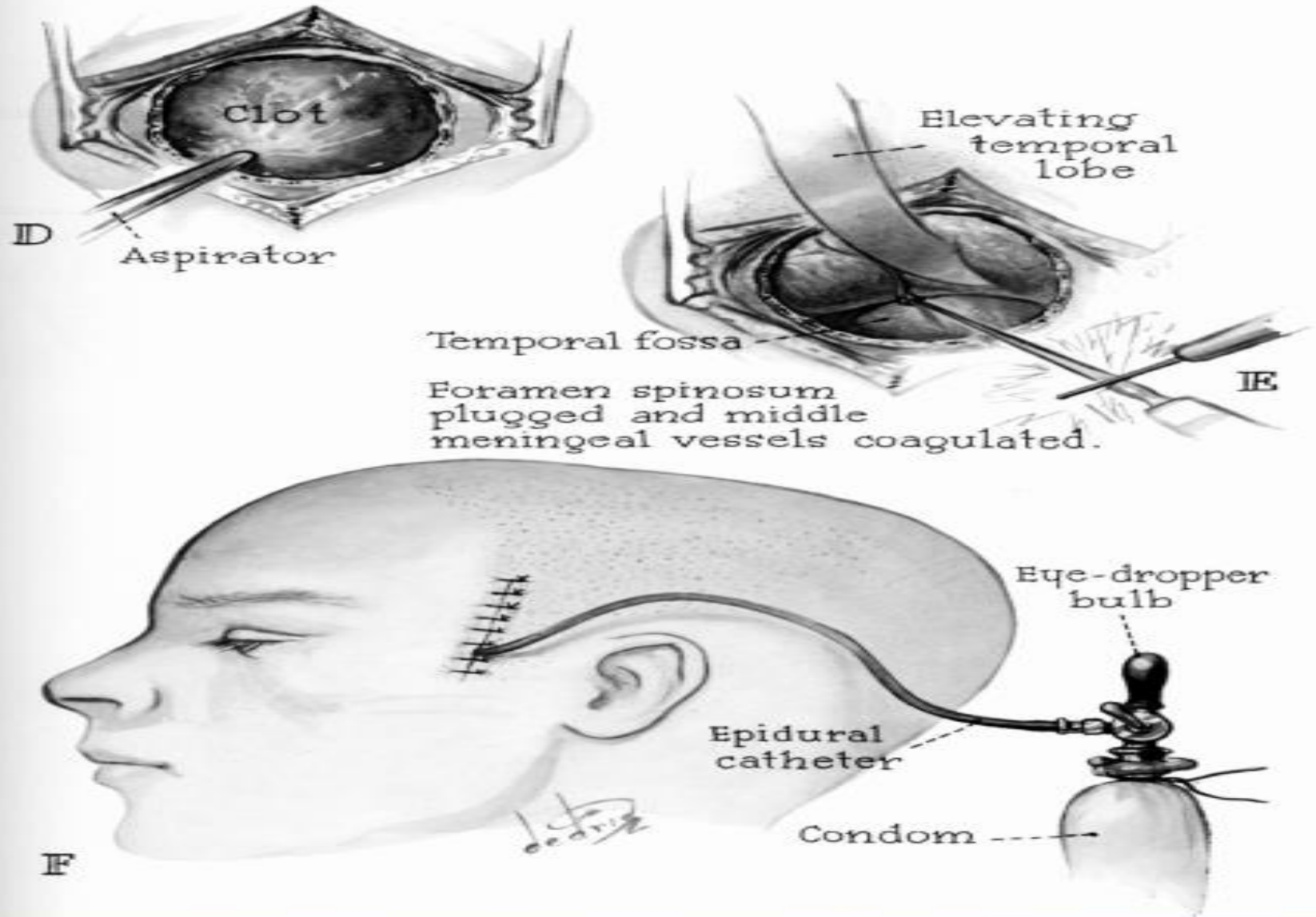
Ce délai peut être raccourci si le scanner crânien est normal.

- **TDD : TRAUMATISME CRANIEN GRAVE**

- **TROUBLES DE LA CONSCIENCE (Glasgow < 08)**
- **RESPECTER LA HIERARCHIE DES URGENCES VITALES CHEZ LE POLYTRAUMATISÉ (PEC MULTIDISCIPLINAIRE)**
- **MISE EN CONDITION DU MALADE :**
 - Intubation, ventilation assistée, sonde urinaire,
- **TRANSFERT EN UNITE DE SOINS INTENSIFS,**
- **TRAITEMENT CHIRURGICAL (en cas d'indication chirurgicale)**

• HEMATOME EXTRA DURAL :

HEAD INJURIES: EXTRADURAL HEMATOMA



• TRAITEMENT MEDICAL:

• CORTICOIDES :

- Une injection de 1 g de Dexamethasone (SOLU-MEDROL[®])
- Suivie d' une injection de 40 mg chaque 4 heures pendant 3 jours,
- Puis régression des doses.

• OSMOTHERAPIE :

- MANNITOL 20 % (Lutter contre l'œdème cérébral),
- Injection IV en FLASH 0,5 g/ Kg / Jour
- A répartir 6 fois / 24 H
- Durée : 4 jours

• TRAITEMENT ANTI-CONVULSIVANT :

- Si convulsions : TRT d'attaque : Benzodiazépines
- Traitement anticonvulsivant préventif :
PHENOBARBITAL (GARDENAL[®]) : mettent le cerveau au repos ,
3 mg / Kg / jour par voie IM

• SURVEILLANCE DU MALADE :

- Etat de la conscience (Score de Glasgow),
- Etat Hémodynamique (TA, FC)
- Pression intracrânienne (P I C),
- Surveillance E E G,
- Surveillance biologique (FNS, Glycémie, Fonction Rénale)
- EXAMEN NEUROLOGIQUE QUOTIDIEN :
 - SÉQUELLES
 - KINESITHÉRAPIE PRÉCOCE

8 – SÉQUELLES :

- **DÉFICIT NEUROLOGIQUE:**

- Paralyse motrice,
- Troubles de l'équilibre,
- Troubles du langage,
- Cécité,
- Surdité,

- **TROUBLES NEUROENDOCRINIENS**

- Insuffisance hypophysaire

- **TROUBLES PSYCHICO-INTELLECTUELS :**

- Troubles de la mémoire,
- Dépression,

- **EPILEPSIE POST-TRAUMATIQUE :**

- Environ 1 % des traumatismes crâniens entraîne des épilepsies post-traumatiques ultérieure.

9 – CONCLUSIONS :

- Les TC constituent l'affection la plus fréquente du SNC .
- Touchent particulièrement le sujet jeune.
- Véritable problème de santé publique.
- Le pronostic des TC dépend beaucoup des premiers gestes de réanimation.
- La PEC des TC est multidisciplinaires : qui doit intéresser → MÉDECIN GÉNÉRALISTE URGENTISTE , médecin réanimateur , chirurgien généraliste , neurochirurgien .

Merci!