

Principes de neuro-réanimation

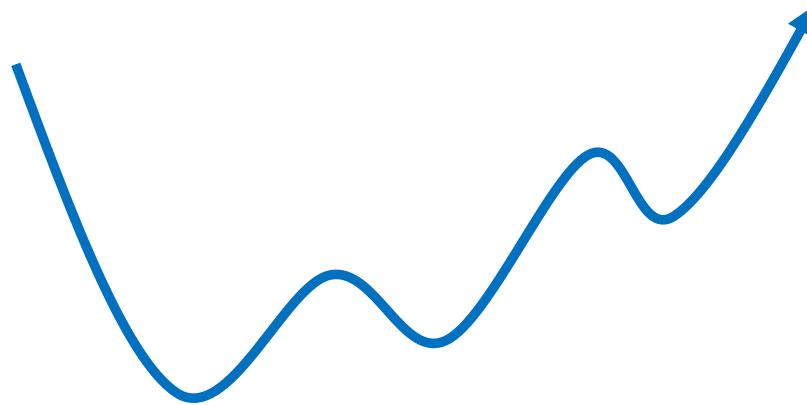


Etienne ALLART

Service de Rééducation Neurologique Cérébrolésion – CHU de Lille

Module optionnel SRPR 2026

Pourquoi s'y intéresser ?



**COMPRENDRE LES ENJEUX
MIEUX EVALUER**

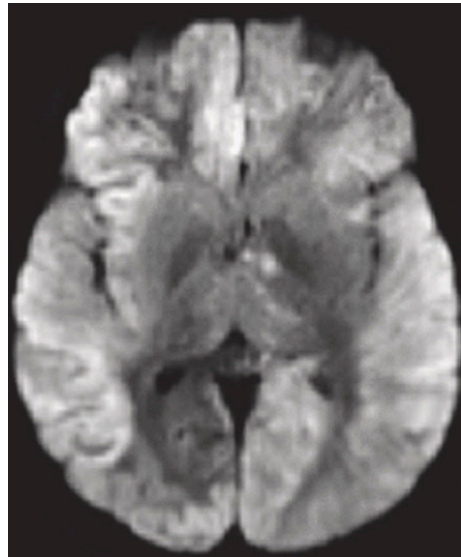
Objectifs

- **Connaître** les principales **lésions cérébrales primitives et secondaires**
- **Connaître** les **principes de prise en charge** en aigu (chirurgie, neuro-réanimation)
- **Connaître** les principes du **timing de la neuroréanimation**

Pourquoi une lésion peut être « grave » ?



Zone critique

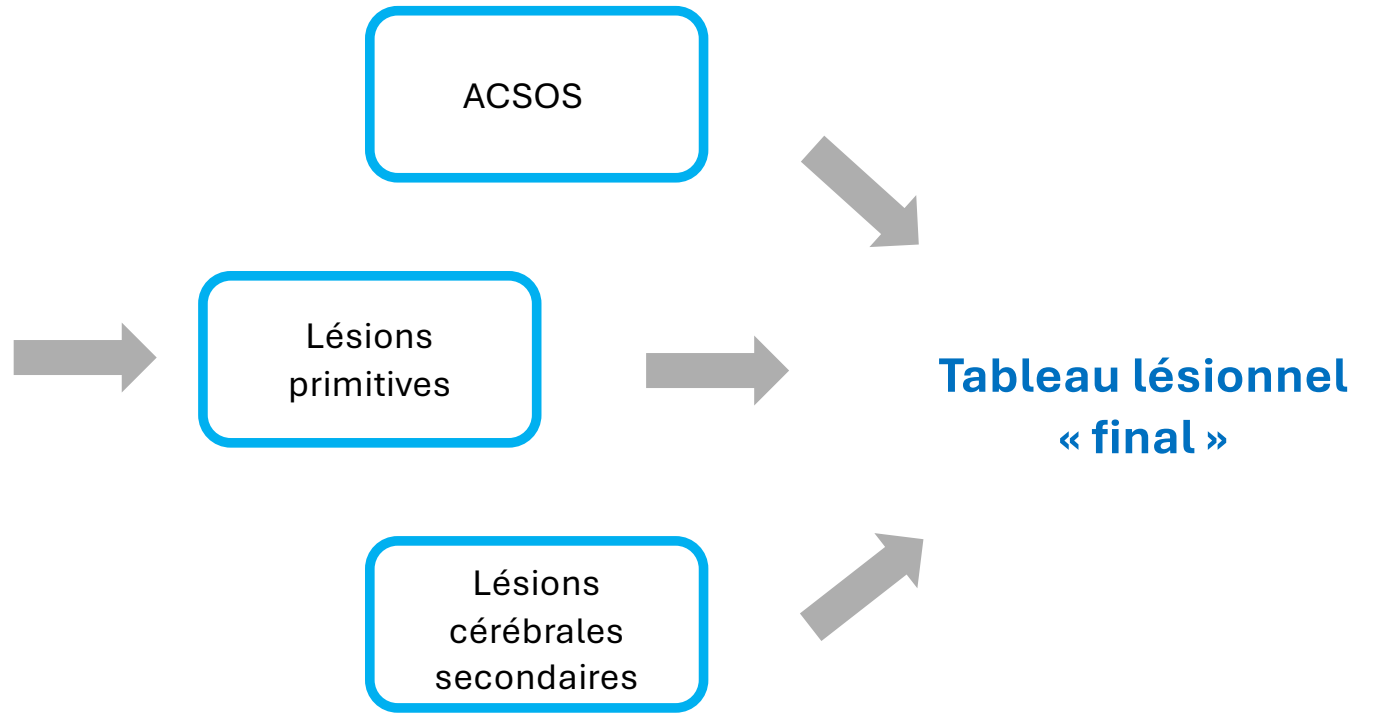


Lésions diffuses

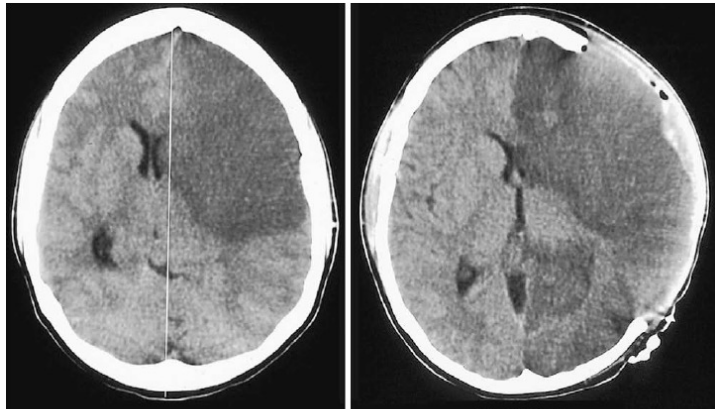


HTIC et ses conséquences

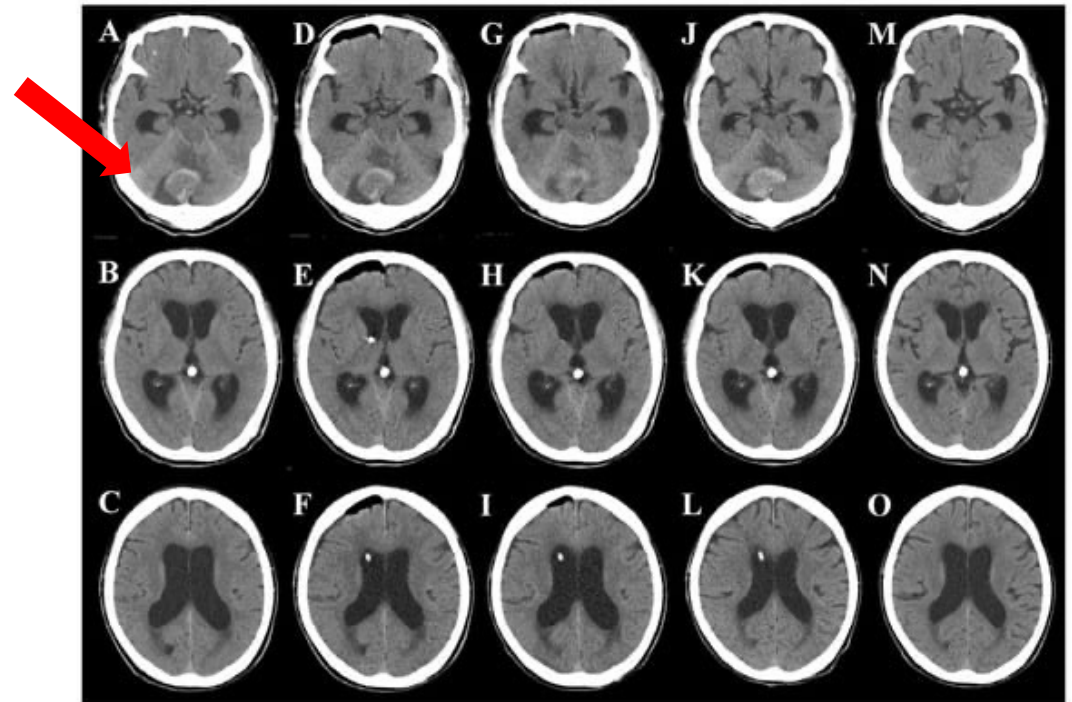
Lésion... et lésions



Lésions cérébrales primitives

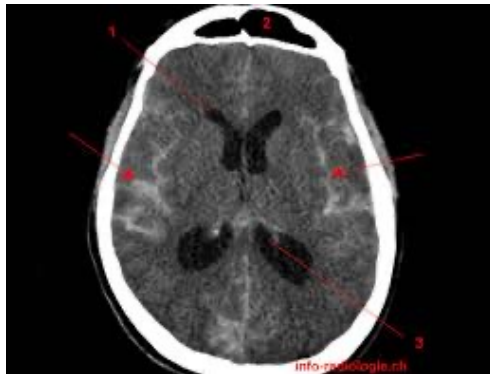


Lésions vasculaires



Lésions cérébrales primitives

Hémorragie sous-arachnoïdienne



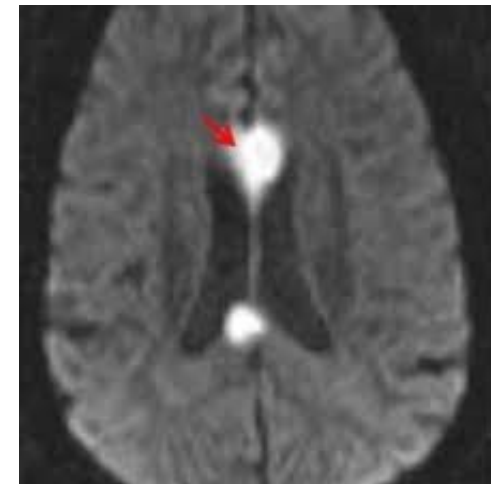
HSA



Hémorragie cérébro-méningée



Vasospasme



Lésions cérébrales primitives

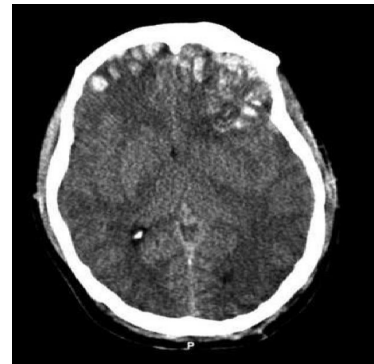
Lésions traumatiques



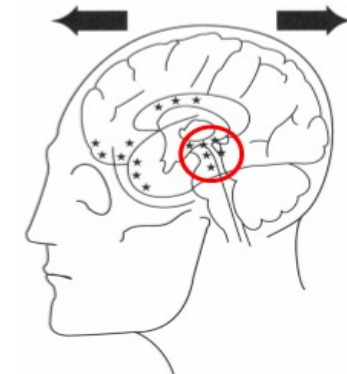
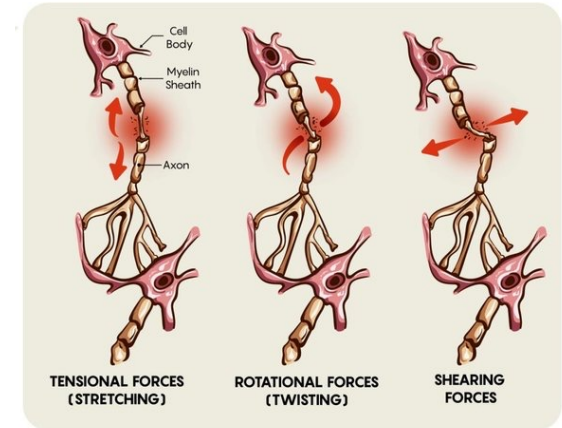
Embarrure



Lésions extra-cérébrales
(HED, HSD, HSA)



Lésions cérébrales focales



Lésions encéphaliques diffuses

Lésions cérébrales primitives

Lésions traumatiques



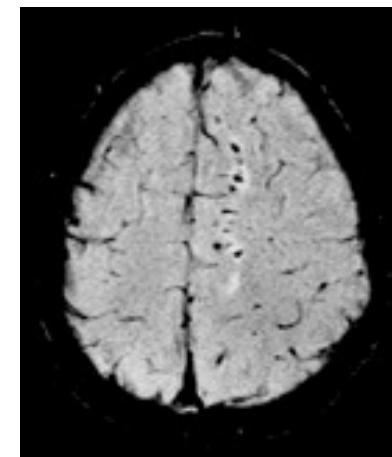
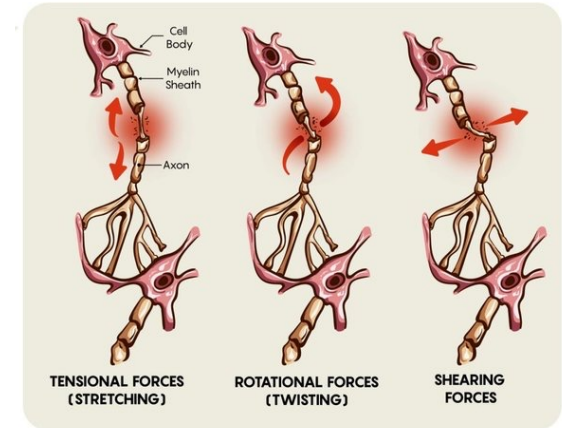
Embarrure



Lésions extra-cérébrales
(HED, HSD, HSA)



Lésions cérébrales focales



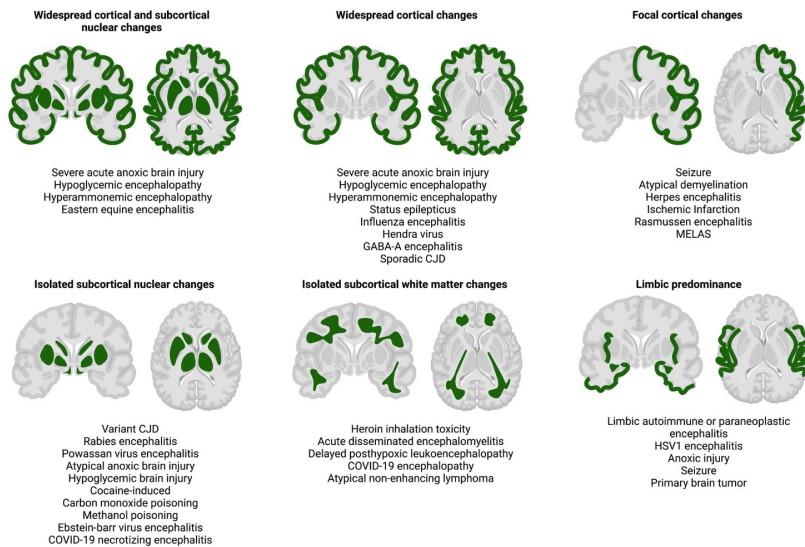
T2*
SWI

Lésions encéphaliques diffuses

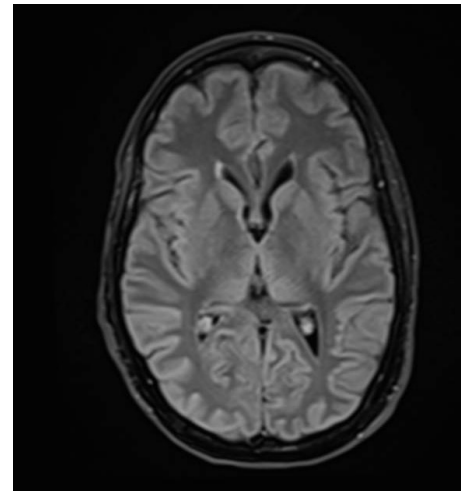
Lésions cérébrales primitives

Lésions anoxiques (et cousines)

Zones les plus sensibles : NGC, moteur, occipital, hippocampe



S3



A1

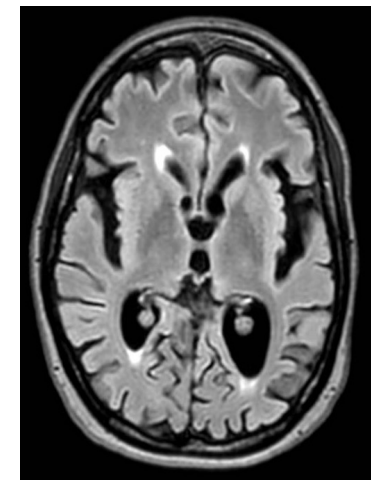


FIGURE 3 Differential diagnosis of DWI changes according to neuroanatomic regions. CJD, Creutzfeldt-Jakob Disease; MELAS, mitochondrial encephalopathy lactic acidosis with stroke-like episodes; GABA, gamma-aminobutyric acid; HSV, herpes simplex virus; COVID-19, coronavirus disease 2019.

Lésions secondaires

Hypertension intracrânienne

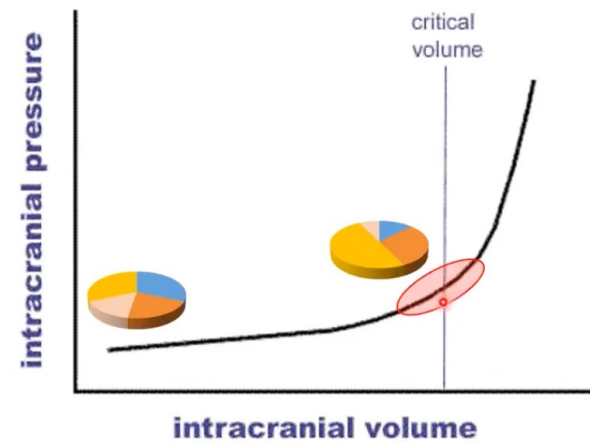
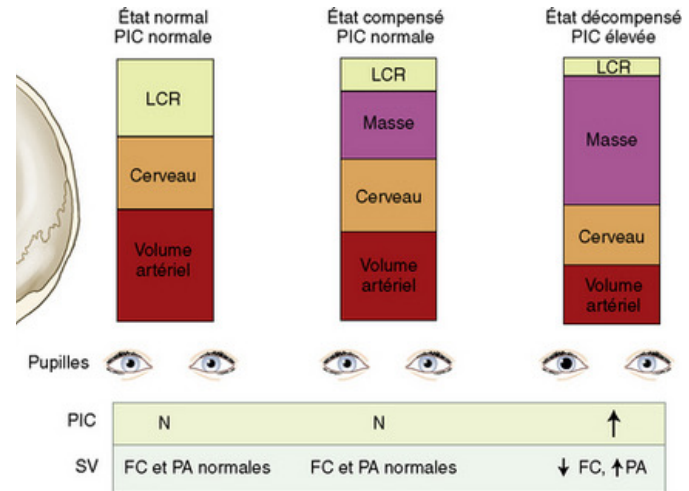
Pression de perfusion cérébrale (PPC)

=

PA moyenne

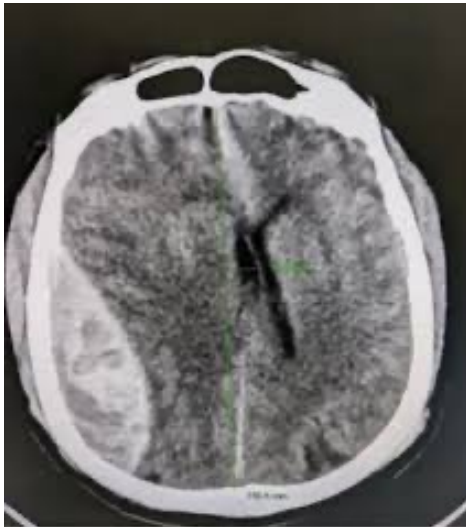
-

PIC

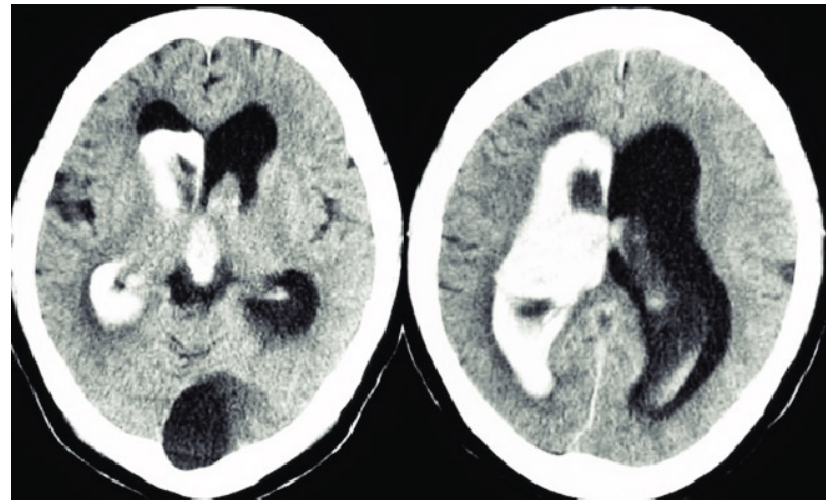


Lésions secondaires

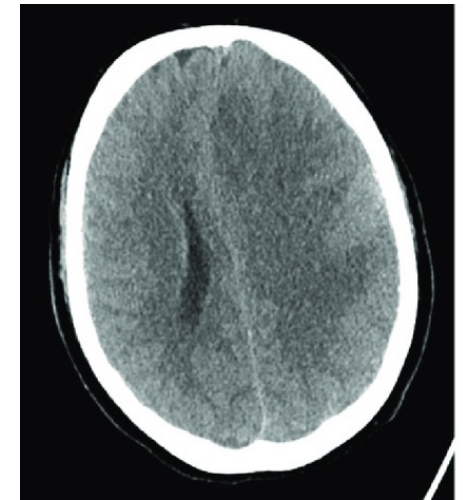
Hypertension intracrânienne



Lésion expansive



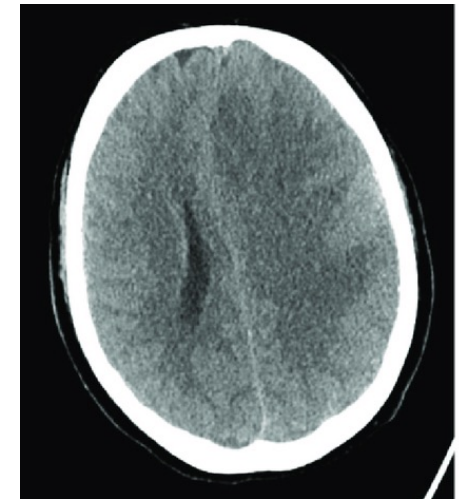
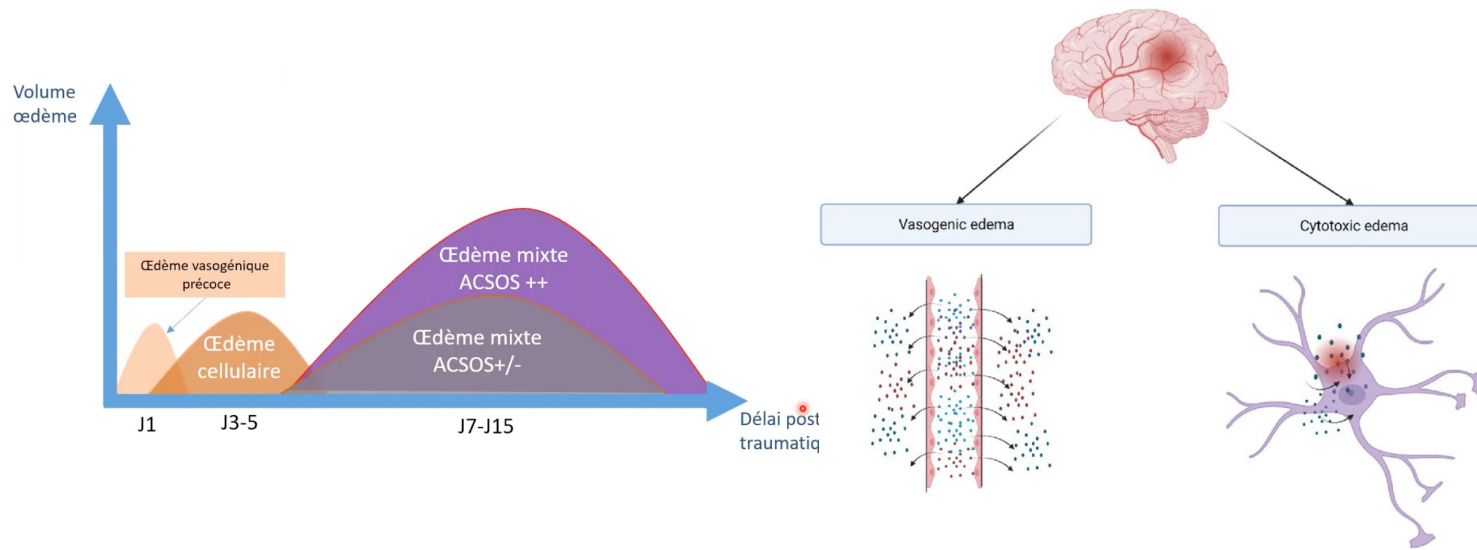
Hydrocéphalie aigue



Œdème cérébral

Lésions secondaires

Hypertension intracrânienne

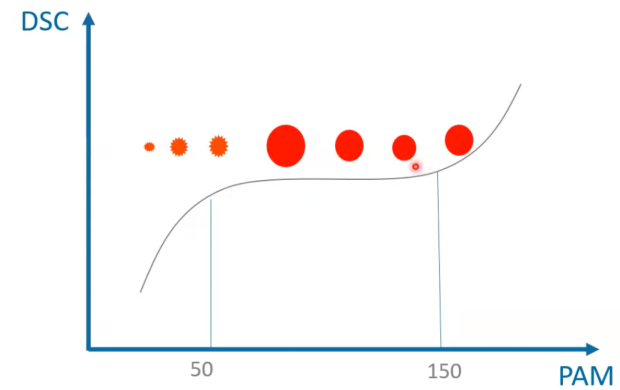


œdème cérébral

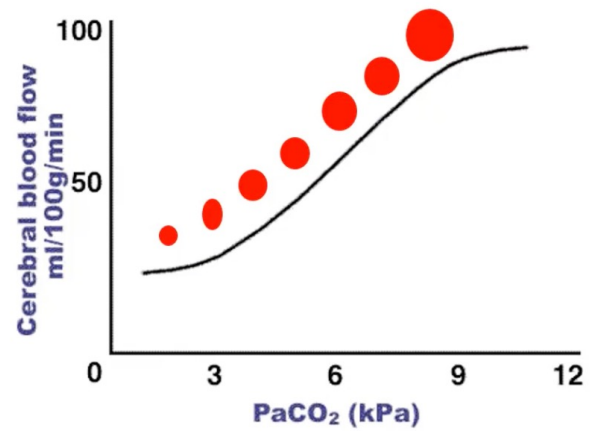
Lésions secondaires

ACSOS

- 1 **PAM** (PAS > 110 mmHg pour TC Grave)
- 2 **pO₂** (Objectif Sat > 92%)
- 3 **pCO₂** (Objectif 35-45mmHg)
- 4 **T°C** (Objectif 35-37°C)
- 5 **Hb** (Objectif > 9g/dL)
- 6 **Na** (Objectif 140-145mmol/L)
- 7 **Glycémie** (Objectif 1,2-1,8 g/L)
- 8 **Position de la tête**



PAM

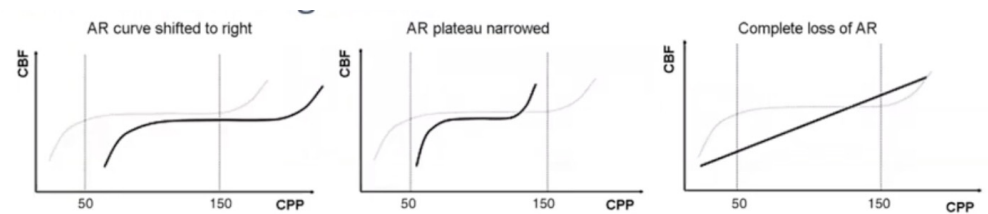
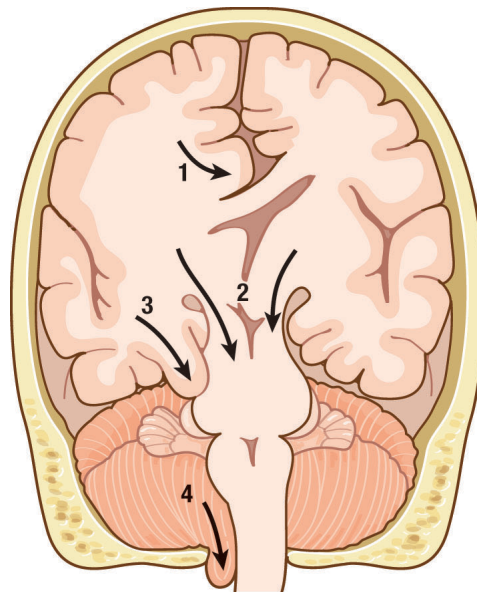


Lésions secondaires

Conséquences

Engagement

- 1 : sous-falcoriel
- 2 : central
- 3 : temporal
- 4 : amygdalien



Perte de l'autorégulation du débit cérébral

Ischémie secondaire

- Locale (engagement)
- A distance (et plus globale)

Principes de neuroréanimation

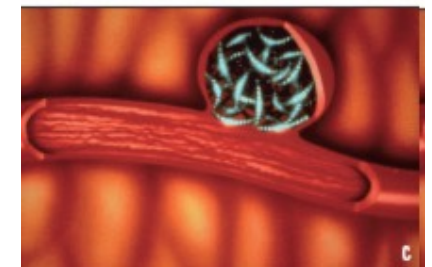
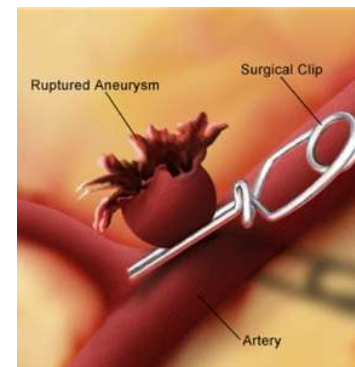
Limiter / contrôler la lésion initiale : chirurgie, traitement anti-infectieux, traitement hémostatique...

Eviter les lésions secondaires : oxygénation cérébrale, HTIC, ACSOS...

Principes de neuroréanimation

Prise en charge neurochirurgicale

- « curative » de l'HTIC (+ Etiologie)

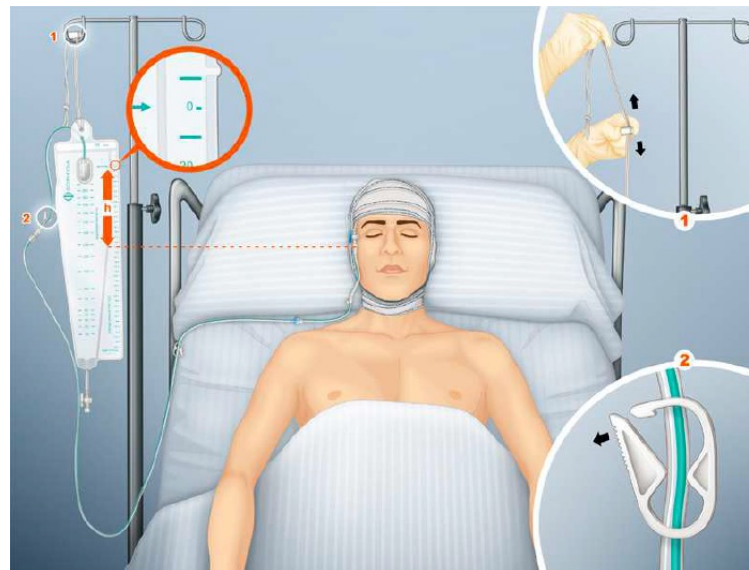


Principes de neuroréanimation

Prise en charge neurochirurgicale

- « curative » de l'HTIC (surtout si hydrocéphalie)

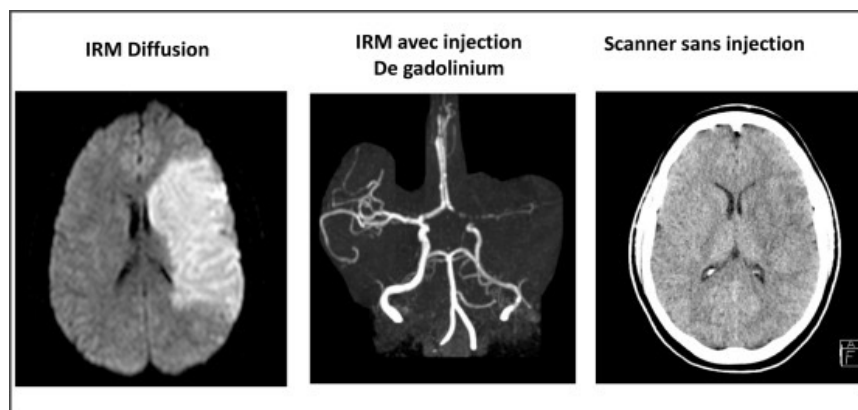
Drainage
ventriculaire
externe



Principes de neuroréanimation

Prise en charge neurochirurgicale

- « curative » de l'HTIC
- préventive



AVC



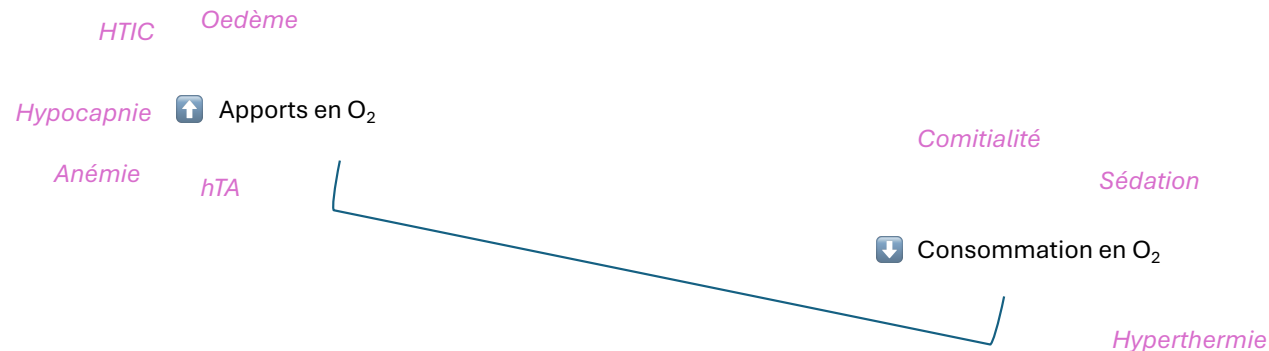
**PRISES EN CHARGE NEUROCHIRURGICALES
DES TRAUMATISMES CRANIO-ENCEPHALIQUES
DE L'ADULTE ET DE L'ENFANT
A LA PHASE INITIALE**

2025

Principes de neuroréanimation

Principes de réanimation

- ↳ Traitement symptomatique et ACSOS
- ↳ Maintien de l'hémodynamique cérébrale (DSC) adaptée à la PIC
- ↳ Mise au repos de l'activité cérébrale
- ↳ Monitoring spécialisé
- ↳ Gestion parallèle des lésions associées



Principes de neuroréanimation

Principes de réanimation

Focus sur la sédation

Objectifs de toute sédation

*Lutte contre la douleur et l'inconfort lié à la ventilation mécanique,
Améliorer l'oxygénation tissulaire en diminuant la consommation tissulaire en oxygène*

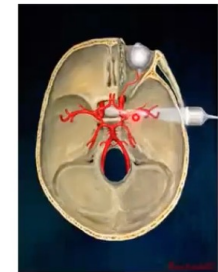
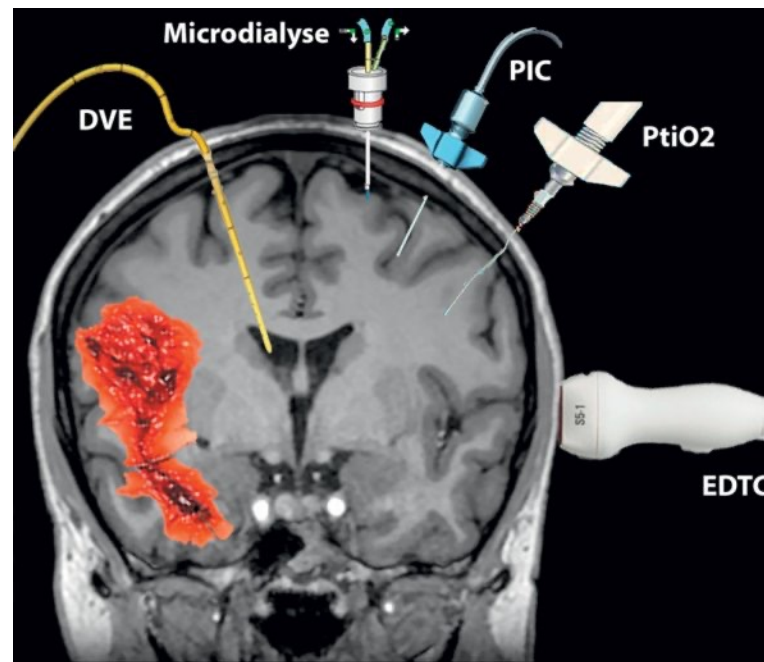
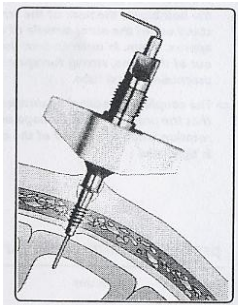
Objectif spécifique chez le CL

Lutte contre l'HTIC

Principes de neuroréanimation

Principes de réanimation

Monitoring multimodal

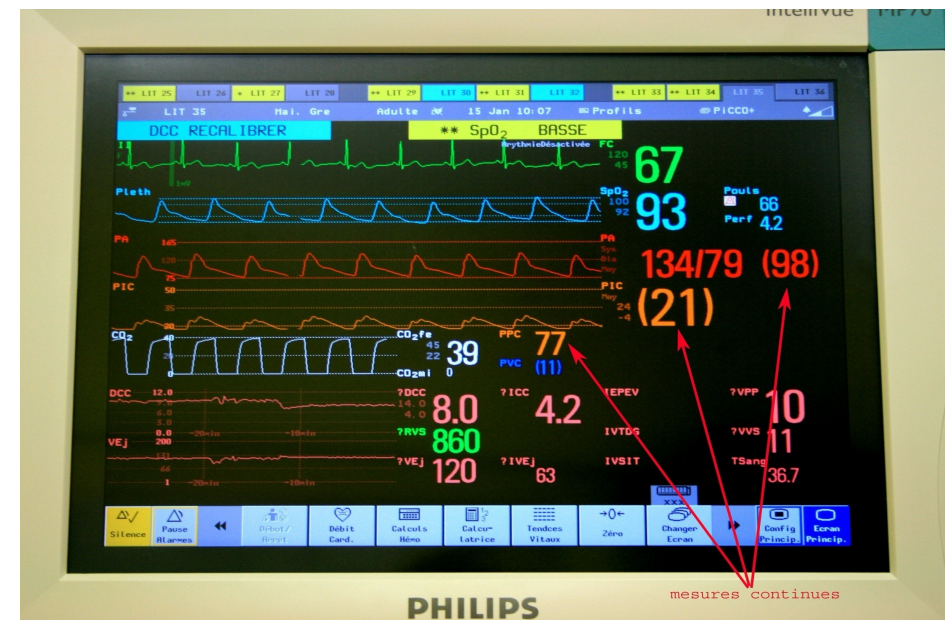


Principes de neuroréanimation

Principes de réanimation



Positionnement 30° + rectitude rachis (retour veineux / HTIC)



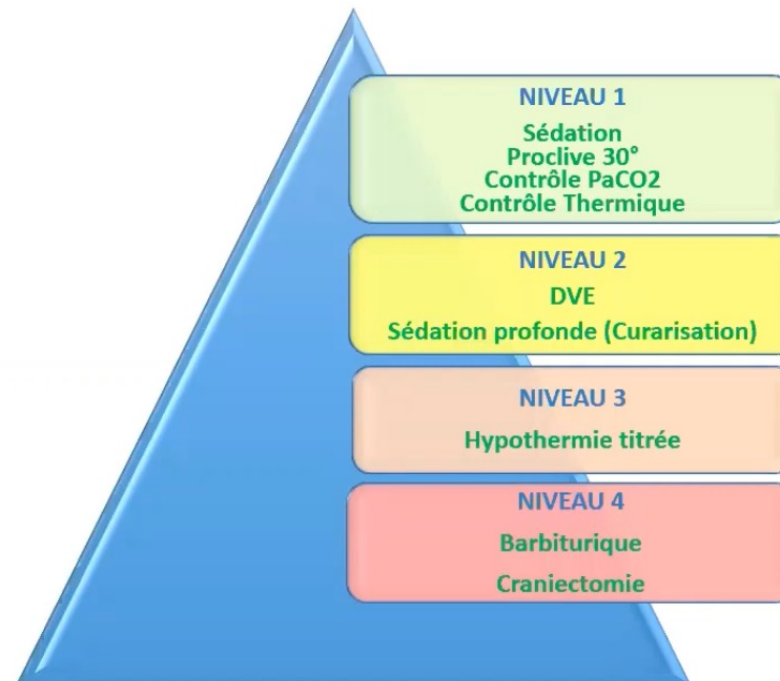
mesures continues

Principes de neuroréanimation

Principes de réanimation

Focus sur l'HTIC

PIC < 25 mmHg



Quel timing ?

- **Choix initial d'engager la neuroréanimation**
 - Si Ok = maximalisation des moyens (10-15jrs)
- **Fenêtres de sédations**
 - Vraie fenêtre
 - Sédatifs... et médicaments interférents (neuroleptiques, alpha-agonistes...)
 - Prérequis : PIC maîtrisée, lésion initiale maîtrisée, stabilité hémodynamique et respiratoire
 - Sevrage progressif vs arrêt brutal... délai d'élimination.
- **Discussion projet** : neuropronostication → trachéotomie et poursuite de la prise en charge

Principaux messages

- La phase réanimatoire permet **d'éclairer l'histoire du patient et son évaluation**
- Elle repose sur la **maitrise des conséquences de la lésion initiale** et des **sources d'aggravation secondaire** des lésions.
- Attention à **ne pas se fier uniquement au bilan lésionnel initial...**
L'imagerie a ses limites de détection
- **Élément important dans le processus d'évaluation de l'état de conscience (à suivre)**

Pour en savoir plus...

Principes de neuroréanimation
De la physiopathologie au traitement



Dr Charles Cerf
Réanimation polyvalente
USI Neurochirurgicale
Hôpital Foch, Suresnes



<https://www.youtube.com/watch?v=jKY61nH7ONQ>