



**COURS DE
PATHOLOGIE MÉDICALE**

COMA

AHU Mohamed Hassene KHALIL

Services des Urgences de Monastir
Hopital Fattouma Bourguiba



Définitions du coma

Le coma est défini comme une altération de la vigilance et de la conscience non immédiatement réversible avec une réponse inadaptée aux stimuli externes

C'est une urgence diagnostique et thérapeutique.

Vigilance et conscience

- 2 composantes nécessaires pour un comportement conscient.
 - La vigilance: ouverture des yeux, réponse motrice communication verbale.
 - La conscience :connaissance de soi

Physiopathologie

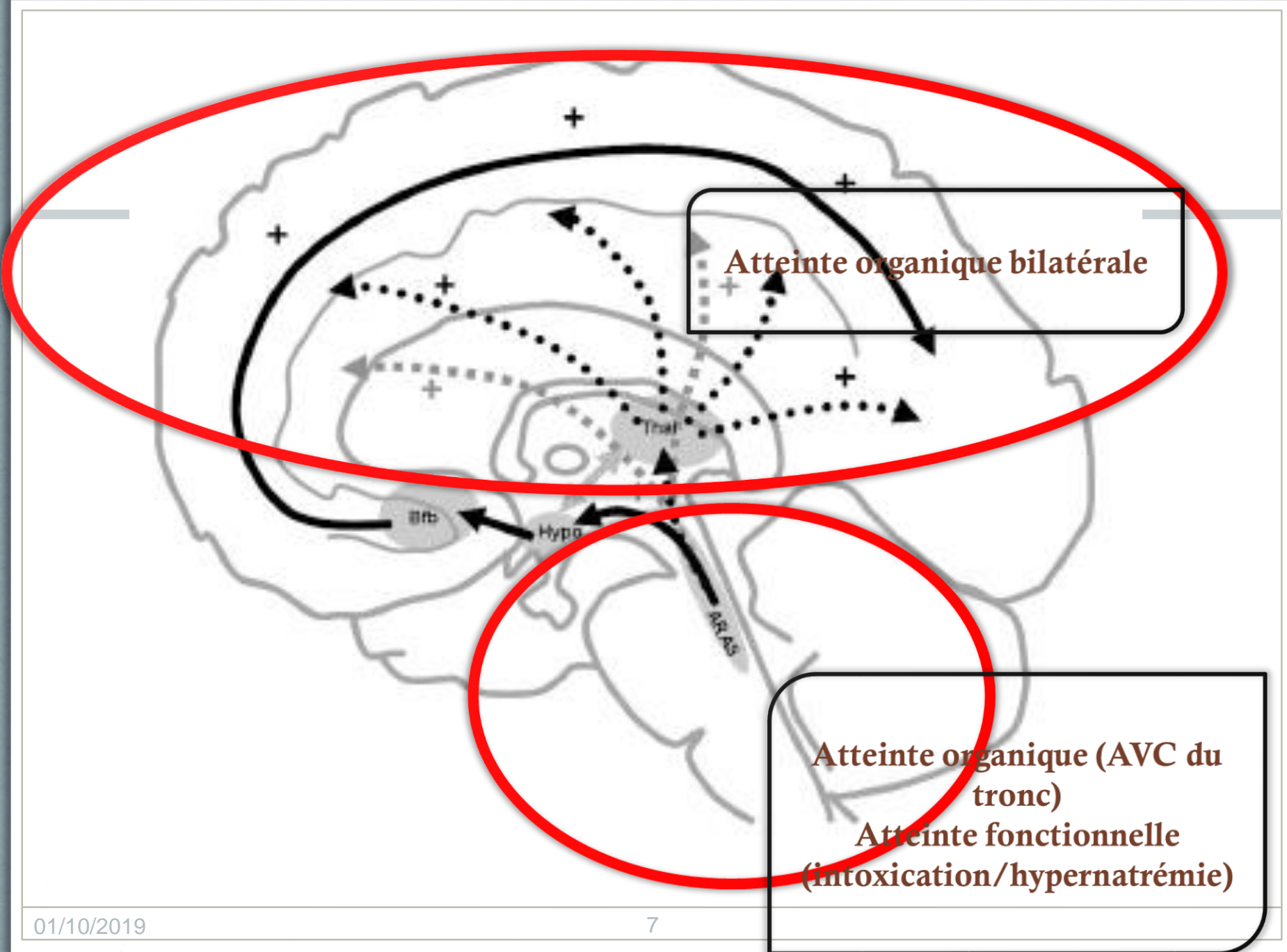
- deux entités pathologiques sont responsables du coma :
 - 1- La perturbation du fonctionnement de la formation réticulée activatrice ascendante (FRAA).
 - 2- L'atteinte bilatérale du cortex cérébral : dans ce cas la conséquence d'une agression cérébrale bilatérale fait en sorte que le cortex cérébral n'est plus fonctionnel sans atteinte directe du fonctionnement la FRAA.

FRAA

- Cette structure située au niveau du tronc cérébral constitue le support neurophysiologique de la vigilance.
- Deux grands mécanismes sont à l'origine du dysfonctionnement de la FRAA :
 - a/ Lésions structurelles vasculaire ou parenchymateuses entraînant directement un dysfonctionnement mécanique de la FRAA.
 - b/ Une atteinte métabolique sans dysfonctionnement neuronal au niveau de la FRAA.

2^{ème} mécanisme

- L'atteinte bilatérale du cortex cérébral (exemples):
- une ischémie
- un œdème cérébral
- une compression du parenchyme cérébral.



Atteinte organique bilatérale

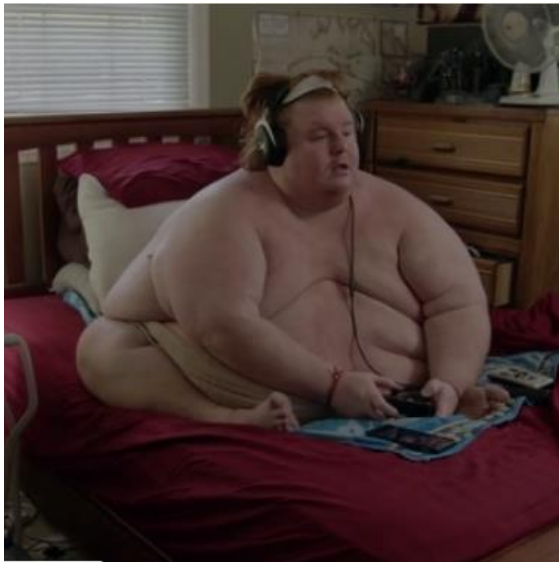
**Atteinte organique (AVC du tronc)
Atteinte fonctionnelle (intoxication/hypernatrémie)**

Ne sont pas des comas ...

1. hypersomnie (narcolepsie)
2. « locked-in » syndrome
3. mutisme akinétique
4. conversion hystérique

L' hypersomnie

- Clinique : accès de sommeil rapidement réversible par stimulation
- Étiologie : hypersomnie essentielle, syndrome d'apnée du sommeil,



Le « locked-in » syndrome

- Neuro-anatomie : lésion de la protubérance (faisceaux cortico-spinal et cortico-nucléaire)
- Clinique :
 - Tétraplégie
 - Diplégie faciale
 - paralysie labio-glosso-pharyngo-laryngée
 - Paralysie de la latéralité des yeux
 - Pas de paralysie de la verticalité des yeux
 - Pas de paralysie à l'ouverture des yeux



Le mutisme akinétique

- Étiologies : lésions frontales bilatérales, infarctus bilatéral de l'artère cérébrale antérieure, hydrocéphalie aiguë,
- Clinique
 - Trouble majeur de l'attention, négligence motrice et sensitive
 - Persistance des mouvements conjugués des yeux et du clignement à la menace



La conversion hystérique

- Etiologie: maladie psychiatrique
- Clinique: résistance à l'ouverture des yeux, clignement à la menace, évitement de la face lors de la chute provoquée du membre supérieure, respiration par la bouche au pincement du nez



Conduite à tenir (coma)



Prise en charge immédiate

1- Vérifier que la personne est en vie !!!!!!!!!!!!!!!!

2- Évaluer la fonction respiratoire

3- Évaluer la fonction circulatoire

4- Évaluer la fonction neurologique

Mise en condition

1. Position d'attente : PLS (Position Latérale de Sécurité) mais en intrahospitalier : mettre une canule de Guedel,
2. Libération des Voies Aériennes
3. Oxygénothérapie au masque facial à fort débit
4. Scope ECG, FC, FR, TA, SpO2
5. Pose d'une voie veineuse périphérique

Conduite à tenir (coma)

- Il faut savoir que l'évaluation de l'état neurologique ne se conçoit pas avant d'évaluer l'état respiratoire et hémodynamique.

Conduite à tenir (coma)

Évaluer la fonction neurologique

- Évaluation de la profondeur du coma par le score de Glasgow.
- Effectuer une glycémie capillaire à la recherche d'une hypoglycémie ($\leq 0,7$ g/l chez diabétique//// $\leq 0,5$ g/l chez non diabétique)

Echelle de Glasgow standard (> 5 ans)

Ouverture des yeux :

- 4 - spontanément
- 3 - aux stimuli verbaux
- 2 - aux stimuli douloureux
- 1 - aucune réponse

Réponse verbale :

- 5 - est orienté et parle
- 4 - est désorienté et parle
- 3 - paroles inappropriées
- 2 - sons incompréhensibles
- 1 - aucune réponse

Réponse motrice :

- 6 - répond aux demandes
- 5 - localise la douleur
- 4 - se retire à la douleur
- 3 - flexion à la douleur (décortication)
- 2 - extension à la douleur (décérébration)
- 1 - aucune réponse

Exemples

- Patient de 62 ans ramené par sa famille pour AEC. À l'examen : il ne répond pas à l'appel. A la stimulation douloureuse, il ne parle pas, il ouvre les yeux ne bouge pas son membre sup droit et fléchit le membre supérieur gauche. (calculez son score de Glasgow)
- Patient de 32 ans victime d'un accident de la route. Sur place vous constatez que le patient est en coma. Il ne répond pas à l'appel, à la stimulation douloureuse, il ouvre les yeux il gémit, et il vous écarte la main là où vous le pincez. (calculez son score de Glasgow)

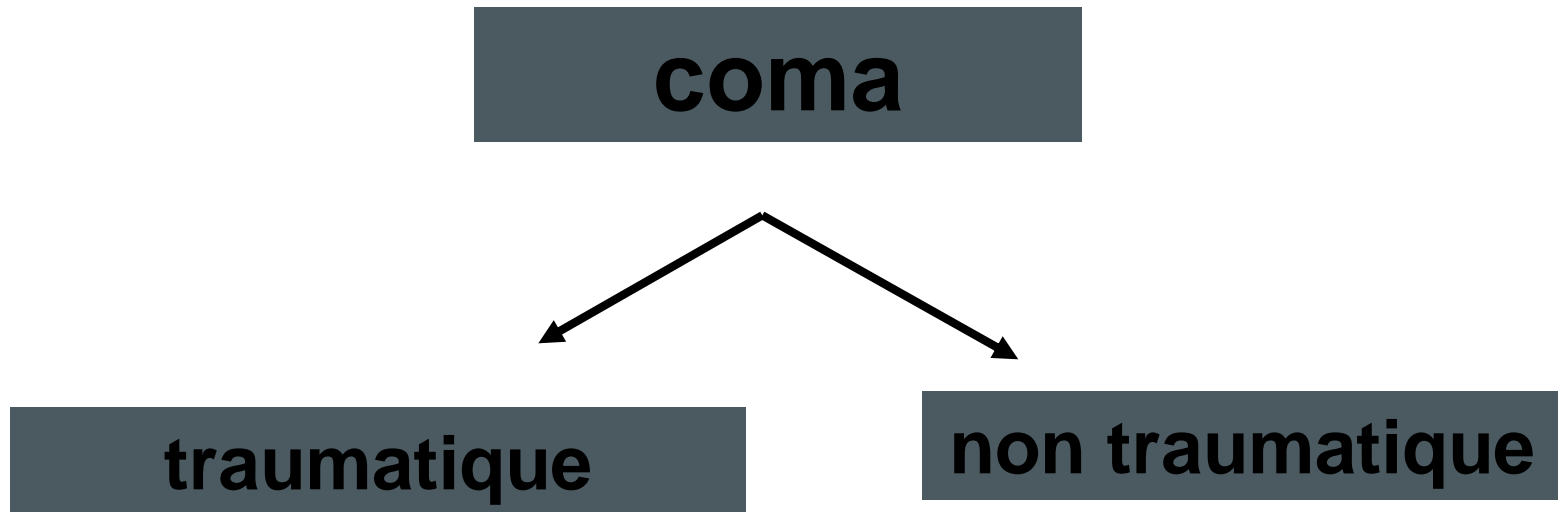
Attention !!

Au-dessous d'un score de glasgow <8

la protection réflexe des voies aériennes supérieures est affectée, ainsi le risque d'inhalation devient majeur.

La ventilation spontanée est également compromise par le risque de chute de la langue en arrière et/ou par la dépression des centres respiratoire.

Etiologies : pour faire simple ...



Particularités du coma traumatique

1- Il faut considérer qu'il existe une lésion du rachis

Cervical associée. donc →



2- La cause la plus probable est le saignement intracérébral donc → il faut faire vite



Examen clinique

1) interrogatoire :

(bien évidemment: ce n'est pas l'interrogatoire du patient)

Il doit préciser :

- les circonstances de survenue (toujours éliminer une cause traumatique)
- délai d'installation
- mode d'installation

interrogatoire

- les conditions dans lesquelles le patient a été retrouvé (contexte d'intoxication éthylique/médicament ou comprimés à côté du patient/ produits chimiques suspects à côté/ accident de la voie publique)
- la notion d'idée suicidaire
- les antécédents du patients (épilepsie/diabète/antécédents psychiatriques...)
- le traitement habituel.
- les signes d'accompagnement :convulsions /trémulations /perte d'urines /mouvement anormaux

Examen physique

- 2) Inspection : trace de piqure, haleine oenolique, plaie dans le cuir chevelu, présence de purpura, perte d'urines, morsure de la langue
- 3) Palpation: abdomen
- 4) Auscultation
- 5) Examen neurologique détaillé :
 - Particulièrement : état des pupilles /La présence ou l'absence de signes de localisation/ Examen des réflexes: (ROT // Réflexes du tronc)

Examen physique

- Prendre la température du patient → causes infectieuses (délai d'administration d'antibiotique)

Les examens complémentaires

- Les examens complémentaires sont réalisés en fonction du contexte.
- Cependant, les principaux examens demandés sont :

1/ des examens biologiques : une glycémie, un ionogramme sanguin, une fonction rénale et hépatique, des gaz du sang, une numération formule sanguine et un bilan d'hémostase.

Examens complémentaires

2/ la recherche de toxiques dans le sang et les urines doit être orientée selon le contexte clinique.

3/ Un scanner cérébral sera réalisé en urgence devant des signes de localisation à l'examen neurologique. Cependant même en l'absence de ces signes, une imagerie cérébrale est obligatoire surtout si le patient est sous traitement anticoagulant.

4/ des hémocultures seront systématiquement prélevées en cas de fièvre.

Examens complémentaires

5/ un ECG à la recherche d'un trouble du rythme, de la conduction ou d'un effet stabilisant de membrane

6/ une ponction lombaire effectuée devant toute suspicion de méningite. (après scanner)

7/ Un électroencéphalogramme présente un intérêt en cas de coma métabolique ou en cas de suspicion de crise convulsive.

Diagnostic étiologique (coma d'origine traumatique)

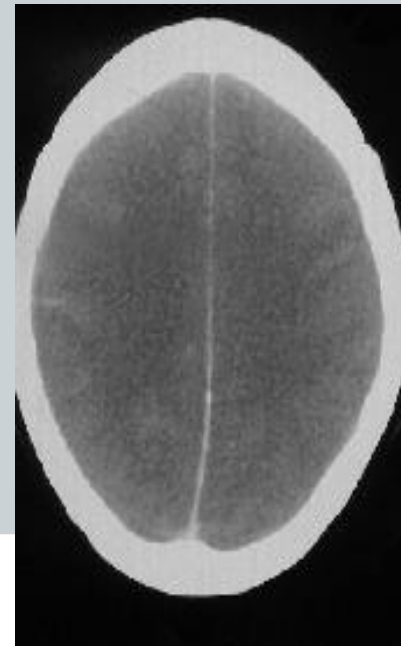
- Coma d'origine traumatique

Comas traumatiques

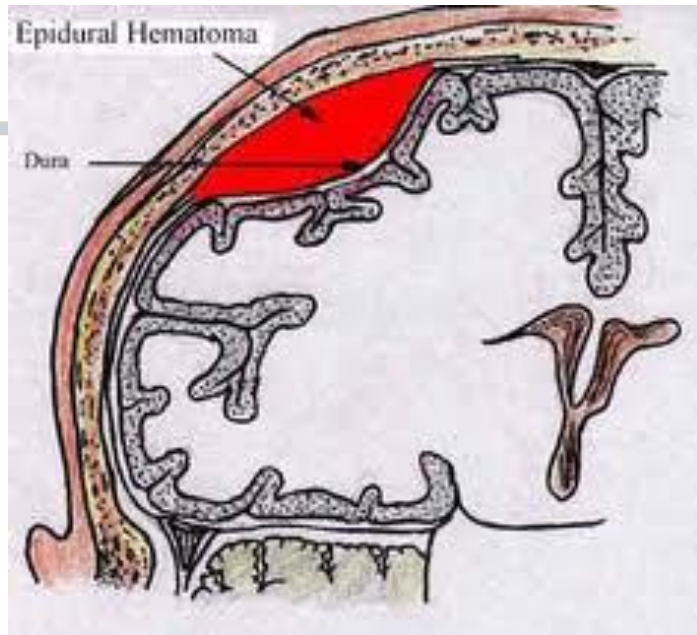
1. Gonflement cérébral (« brain-swelling »)
2. Lésions axonales diffuses
3. Hématome extra-dural
4. Hématome sous-dural



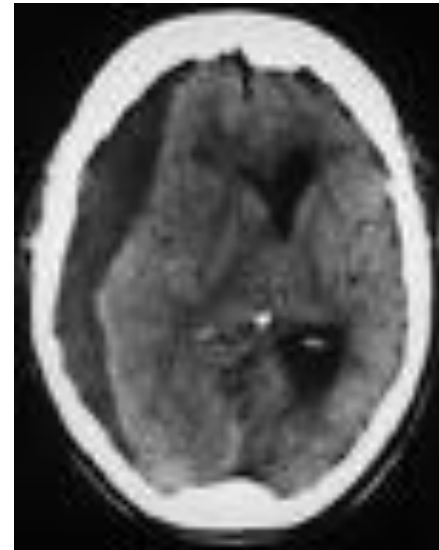
TDM normale



Gonflement cérébral



**Hématome extra-dural
(« aspect de lentille bi-convexe »)**



Hématome sous-dural
(« aspect en croissant de lune »)

Diagnostic étiologique (coma non traumatique)

- Coma toxique
- Coma métabolique
- Coma épileptique
- Coma avec des signes méningés
- Coma avec des signes de localisation

1- Coma toxique

- Hypothèse évoquée devant le contexte de conflit, de suivi en psychiatrie ou de la constatation des conditions dans lequel est retrouvée la victime.
- Il peut y avoir des tableaux cliniques évocateurs d'une cause toxique (trémulations/ hypersialorrhées, myosis, diarrhées précédant le coma ...)
- Diagnostique se base souvent sur le bilan toxicologique
- Traitement : prise en charge non spécifique/antidote

2- Coma métabolique

Évoqué devant un coma d'installation progressive

Souvent maladie métabolique connue

Évolution d'une confusion vers le coma

- A évoquer: anoxie cérébrale devant une détresse respiratoire.
- Anomalie de l'osmolarité: diabète, hypercalcémie, sujet âgé avec difficulté d'accès à l'eau.
- Hypoglycémie : chez les malades diabétiques
- Encéphalopathie hépatique: chez les malades suivis pour cirrhose
- Encéphalopathie hypercapnique: chez les malades suivis pour BPCO

2- Coma métabolique

- Coma d'origine endocrinienne: coma myxoedémateux : chez les malades hypothyroïdiens// coma dans le cadre d'une insuffisance surrénalienne aiguë.

Traitement en fonction de l'étiologie

3- Coma épileptique

- Survient chez des malades épileptiques connus ou dans les suites d'une crise convulsive.
- Souvent il y a des traces de morsure de la langue ou de perte d'urines.
- À la biologie : CPK élevée
- Traitement: repose sur les benzodiazépines et les barbituriques.

4- coma avec des signes méningés

a/ dans un contexte de fièvre :

Il faut évoquer la méningite et la méningoencéphalite ou un abcès cérébral.

- Contexte d'infection ORL ou respiratoire précédant le coma
- Biologie : SIB/hémoculture++++
- Diagnostic: Ponction lombaire après avoir fait un scanner cérébral !!!!!

4- coma avec des signes méningés

b/ Sans fièvre :

Il faut évoquer l'hémorragie méningée (présence de sang au scanner dans les espaces sous arachnoidiens)

- Cause: souvent rupture de MAV (malformation artérioveineuse).
- Traitement : neuroréanimation.

5- Coma avec signes de localisation

- Patient présente une asymétrie à la mobilisation des membres lors de la stimulation douloureuse.
- Souvent installation brutale précédée de céphalées/ vomissements.
- Terrain : HTA
- On évoque: hémorragie intraparenchymateuse/ infarctus cérébral avec œdème cérébral/ thrombophlébite cérébrale/ tumeur cérébrale
- Diagnostic : repose sur le Scanner +/- IRM



Hémorragie intra-cérébrale

5- Coma avec signes de localisation

Traitement :

- Neurochirurgie si indiquée
- Neuroréanimation (maintenir une pression de perfusion adéquate/ prévenir la survenue des ACSOS).

Pronostic

- **Mort cérébrale:** conséquence d'un arrêt de la perfusion cérébrale
- **Etat végétatif chronique:** perte de conscience et de la vie de relation avec conservation des fonctions végétatives
 - éveil apparent mais aucune manifestation des fonctions supérieures
 - structure adaptée, nursing+++

Merci pour votre attention

