

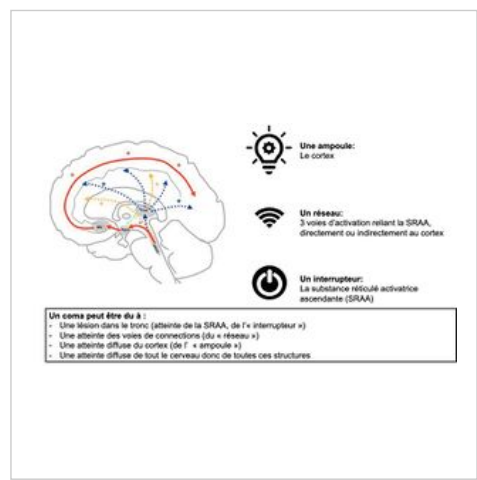
Coma non traumatique chez l'adulte et chez l'enfant IC-336

- Coma chez l'adulte et chez l'enfant
- Connaître les mécanismes pouvant concourir au coma
- Diagnostiquer un coma, évaluer son stade et la profondeur du coma (Glasgow Coma Scale) chez l'adulte et chez l'enfant
- Connaître les modalités de réalisation de l'examen neurologique d'un patient dans le coma
- Savoir rechercher les éléments d'orientation clinique et anamnestique devant un coma
- Connaître les critères diagnostiques de mort cérébrale
- Connaître les signes cliniques d'une hypoglycémie et la corriger
- Identifier les situations d'urgence extrême d'un coma chez l'adulte et chez l'enfant
- Connaître les modalités de prescription des examens complémentaires à réaliser en urgence chez l'adulte et chez l'enfant
- Connaître les indications de l'IRM en urgence chez l'adulte et chez l'enfant
- Tomodensitométrie d'une hémorragie intracrânienne
- Tomodensitométrie d'un effet de masse et d'un engagement cérébral
- Connaître les principales causes de coma non traumatique chez l'adulte et chez l'enfant
- Connaître la prise en charge symptomatique initiale et la correction d'une hypoglycémie
- Connaître les mesures thérapeutiques associées des principales complications

Coma chez l'adulte et chez l'enfant OIC-336-01-A

- Coma = altération aiguë de la vigilance + altération de la conscience
- Mis en évidence par l'absence de réponse du patient malgré des stimulations verbale, tactile ou douloureuse (intensité croissante)
- Vigilance = ouverture des yeux et présence d'un rythme veille-sommeil (alternance spontanée ou après stimulation entre une ouverture et une fermeture des yeux)
- Conscience = présence d'une interaction avec l'environnement. Par définition, la poursuite oculaire suffit pour classer le patient comme étant conscient même s'il est classé en état de conscience minimale.
- NB : il faut être vigilant pour être conscient, on peut être vigilant sans être conscient (état végétatif)

Connaître les mécanismes pouvant concourir au coma OIC-336-02-B



Diagnostiquer un coma, évaluer son stade et la profondeur du coma (Glasgow Coma Scale) chez l'adulte et chez l'enfant OIC-336-03-A

- Absence de réponse du patient malgré des stimulations verbale, tactile ou douloureuse (intensité croissante) chez un patient yeux fermés qui semble inconscient
- S'assurer de la présence d'un pouls central sinon prendre en charge comme un arrêt cardiorespiratoire
- S'assurer de l'absence de traumatisme si non, prendre en charge comme un coma traumatique
- Evaluation de la profondeur par l'utilisation de stimulations nociceptives : pression du lit unguéal des quatre membres et la pression de la région temporo-mandibulaire (manoeuvre de Pierre Marie et Foix).
- Réaliser systématiquement un score de Glasgow

Réponse oculaire	Réponse verbale	Réponse motrice
		M6 Normale à la demande (ordres simple)

	V5 Discourt cohérent, orienté	M5 Localise de la douleur, mouvements orientés par rapport à la douleur (repousse le bras)
Y4 Ouverture des yeux spontanée	V4 Réponse confuse (capable de faire des phrase mais incohérente ou inadapté à la question)	M4 Non orienté à la douleur (retire le côté stimulé, gigote)
Y3 Ouverture des yeux à la demande	V3 Réponse inappropriée (capable de dire des mots, inadapté, incohérent)	M3 Flexion stéréotypée (anciennement décortication)
Y2 Ouverture des yeux à la douleur	V2 Réponse incompréhensible (fait des sons, des bruits, grogne)	M2 Extension stéréotypée (anciennement décérébration, enroulement)
Y1 Absence d'ouverture des yeux à la douleur	V1 Aucune réponse, même à la douleur	M1 Aucune à la douleur

Connaître les modalités de réalisation de l'examen neurologique d'un patient dans le coma OIC-336-04-A

- Meilleure réponse motrice aux stimulations nociceptives
- Etat des pupilles (réflexe photomoteur) :
 - o Myosis >> toxidrome opioïdes
 - o Mydriase unilatérale >> engagement temporal jusqu'à preuve du contraire
 - o Mydriase bilatérale >> toxidrome anti-dépresseurs tricycliques ou atteinte neurologique sévère
- Mouvements oculaires :
 - o L'axe des 2 yeux est globalement parallèle (légère exophorie en réalité), si perte de ce parallélisme, évoquer une lésion du tronc cérébral (thrombose tronc basilaire +++, hématome du tronc)
 - o Des mouvements pendulaires des globes oculaires (mouvements lents et réguliers de gauche à droite et de droite à gauche) ne sont pas localisateurs, associés souvent à un coma de profondeur intermédiaire
 - o Une paralysie du VI unilatérale ou bilatérale n'est pas localisatrice (longueur du trajet du nerf) >> HTIC

Savoir rechercher les éléments d'orientation clinique et anamnestique devant un coma OIC-336-05-A

- début : brutal, rapidement progressif, progressif
- présence de fièvre, purpura
- présence d'un syndrome méningé
- présence de troubles oculomoteurs
- présence d'un traumatisme (ecchymoses, hématome en lunette ou en rétro-auriculaire)
- convulsions, myoclonies
- contexte :
 - o intoxication chronique : alcool, substances illicites
 - o lettre d'adieu, blisters vides
 - o seringues vides, traces de piqûres
 - o ordonnances avec antidiabétiques oraux ou insuline
 - o vétusté du logement, modalités de chauffage (CO ...)

Connaître les critères diagnostiques de mort cérébrale OIC-336-06-B

En absence de facteur confondants,

Diagnostic de mort encéphalique =

- **Coma profond Glasgow = 3**

- **Abolition de tous les réflexes du tronc cérébral**
- **Un des examens complémentaires confirmant le diagnostic**
- Examen clinique :
 - o Absence des réflexes du tronc
- § Absence de réflexe photomoteur
- § Absence de réflexe cornéen
- § Absence de réflexe oculovestibulaire (absence de mouvements oculaires à la mobilisation passive de la tête)
- § Absence de réflexe de toux
- § Absence de réflexe oculocardiaque
- o Abolition de la ventilation spontanée avec épreuve d'hypercapnie chez le malade ventilé
- +**
- Examens complémentaires (2 possibilités) :
 - o 2 Electroencéphalogrammes
- § De 30 minutes au moins
- § A 4h d'intervalle
- § A amplification maximale
- § Conditions de réalisation : température du patient > 35°C, toxiques négatifs (barbituriques +++)

OU

- o Examen d'imagerie avec injection de produit de contraste
- § Angiographie des 4 axes
- § Angioscanner
- § Absence de visualisation (d'opacification) des artères intra-cérébrales

NB : bien que le passage en mort encéphalique s'accompagne souvent d'un diabète insipide ; sa présence ne fait partie des critères. Le diagnostic de mort encéphalique permet de signer le certificat de décès.

Connaître les signes cliniques d'une hypoglycémie et la corriger OIC-336-07-A

- coma ou tout trouble neurologique
- évoqué à la glycémie capillaire, confirmé avec la glycémie sanguine (glycémie < 3 mmol/L)
- resucrage en urgence avec sérum glucosé en IV direct (G30% 1 ampoule) si troubles de la conscience
- par voie orale si la conscience le permet : sucre en morceau, jus d'orange
- réévaluation

Identifier les situations d'urgence extrême d'un coma chez l'adulte et chez l'enfant OIC-336-08-A

- vérifier la présence de mouvements respiratoires hors gasp et d'un pouls central (MCE si absent)
- signes de détresse respiratoire
- Score de Glasgow < 8 (perte protection voies aériennes)
- Glycémie inférieur à 3 mmol/L
- Engagement : mydriase unilatérale avec réponse motrice en décérébration (extension stéréotypée) du même côté lors de l'engagement temporal si évolution vers engagement central, labilité du pouls et de la tension artérielle, pauses respiratoires, arrêt cardio-respiratoire
- Crises généralisées tonico-cloniques durant plus de 5 min ou se succédant sans reprise de la conscience entre les crises (crises subintrantes)
- Tableau d'HTIC (difficile à diagnostiquer si le patient est vu d'emblée dans le coma) en dehors des signes d'engagement : atteinte du VI uni- ou bi-latérale, oedème papillaire au fond d'œil, céphalées intenses avec vomissements en jet salvateurs avant la phase de coma, effacement des sillons, disparition des ventricules au scanner cérébral

Connaître les modalités de prescription des examens complémentaires à réaliser en urgence chez l'adulte et chez l'enfant OIC-336-09-A

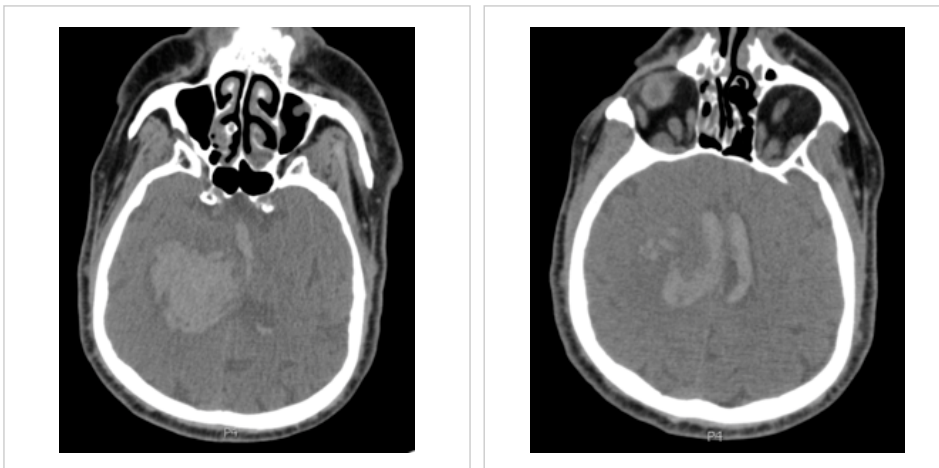
- Glycémie capillaire vérifiée par glycémie plasmatique
- Ionogramme standard avec natrémie, calcémie, urée, créatinine
- Gaz du sang
- Bilan hépatique
- Discuter l'analyse toxicologique sang/urine en fonction du contexte anamnestique (prévoir des prélèvements à visée conservatoire pour analyse secondaire en fonction du contexte médico-légal)
- Scanner cérébral en urgence si :
 - signe de localisation
 - coma possiblement traumatique
- o suspicion forte d'hémorragie méningée
- o suspicion AVC ischémique mais préférer l'IRM cérébrale
- o coma sans cause évidente ou absence d'amélioration après prise en charge a priori adaptée
- Ponction lombaire si :
 - o Contexte de méningite
 - o Contexte de méningo-encéphalite ou encéphalite
 - o Coma fébrile

Connaître les indications de l'IRM en urgence chez l'adulte et chez l'enfant OIC-336-10-B

- L'IRM cérébrale est plus sensible que le scanner
- A préférer en 1^{ère} intention si disponible en cas de :
 - o suspicion d'AVC ischémique (thrombose tronc basilaire, AVC sylvien malin)
 - o suspicion d'encéphalite
- ne pas hésiter à s'aider de l'appel à un service de neurologie vasculaire

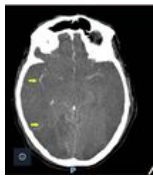
Tomodensitométrie d'une hémorragie intracrânienne OIC-336-11-B

AVC hémorragique, hématome intracérébral :



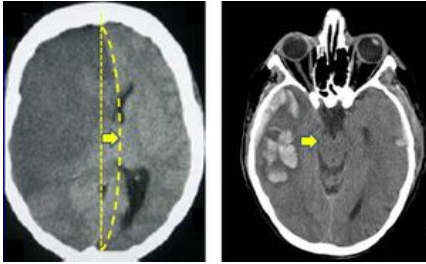
- **Hyperdensité spontanée au sein du parenchyme cérébral**
- Inondation ventriculaire possible
- Effet de masse possible

Hémorragie méningée



- **Hyperdensité spontanée dans les espaces sous-arachnoïdiens** (cisternes de la base, sillons, ...) - L'anévrysme est rarement visible en l'absence d'injection de produit de contraste iodé (si calcifié ou de grande taille)

Tomodensitométrie d'un effet de masse et d'un engagement cérébral OIC-336-12-B



- Engagement sous-falcoriel**
- Engagement temporal**
- Déviation de la ligne médiane
- Disparition des ventricules
- Disparition de l'espace entre le lobe temporal et le tronc cérébral

Connaître les principales causes de coma non traumatique chez l'adulte et chez l'enfant OIC-336-13-A

- Causes lésionnelles :
 - o Vasculaires :
 - § Hémorragie méningée
 - § Hématome intracérébral
 - § AVC ischémique (thrombose du tronc basilaire, AVC sylvien malin)
 - § Thrombophlébite cérébrale
 - o Infections SNC
 - § Méningites
 - § Méningoencéphalites
 - § Encéphalite
 - § Abscess cérébral
- Causes non lésionnelles :
 - o Métaboliques
 - § Encéphalopathie hypercapnique
 - § Encéphalopathie urémique
 - § Encéphalopathie hépatique
 - § Hypo- hypernatrémie
 - § Hypo- hypercalcémie
 - § Maladie métabolique constitutionnelle

- o Endocriniennes
- § Hypoglycémie
- § Hypothyroïdie
- § Insuffisance surrénalienne
- o Carencielles
- § Syndrome de Gayet-Wernicke (déficit en vitamine B1)
- § Pellagre (déficit en vitamine PP)
- o Sevrage
- § *Delirium tremens* dans sa forme sévère (sevrage en alcool)
- § Sevrage en benzodiazépines
- o Intoxications
- § Benzodiazépines
- § Opioïdes
- § Neuroleptiques
- § CO
- § ...
- o Épileptiques
- § État de mal épileptique
- § Coma post-critique
- o HTIC
- § Processus expansif intracérébral : tumeurs, abcès
- § Thrombophlébite cérébrale
- § *Pseudotumor cerebri* (« hypertension intracrânienne bénigne »)

NB : parfois un coma traumatique peut prendre l'apparence d'un coma non traumatique (pas de notion évidente de trauma) donc méfiance !

NB : un bas débit sanguin cérébral d'origine systémique (état de choc) peut se révéler par un coma non traumatique

Connaître la prise en charge symptomatique initiale et la correction d'une hypoglycémie OIC-336-14-A

- Libération voies aériennes (position latérale de sécurité, retrait corps étranger, retrait prothèses dentaires, mise en place d'une canule de Guédel)
- Oxygénothérapie si saturation < 92%
- Mise en place d'une perfusion avec du sérum physiologique
- Évaluer la nécessité d'administrer un antidote :
 - o Si hypoglycémie : administration de sérum glucosé (G30 en IV)
 - o Si intoxication aux benzodiazépines >> flumazénil IV
 - o Si intoxication aux opioïdes >> naloxone IV
- Mise en place du monitoring adéquat : électrocardioscope, SpO2, PNI
- Appeler à l'aide (réanimateur, SAMU, ...)

Connaître les mesures thérapeutiques associées des principales complications OIC-336-15-B

- Si Glasgow < 8 et pas de cause rapidement réversible, intubation orotrachéale et mise sous ventilation mécanique
- Maintien de l'homéostasie / prévention des ACSOS :
 - o Maintien glycémie normale
 - o Maintien température normale (éviter hyperthermie mais aussi hypothermie)

- o Maintien TA normale (éviter l'hypovolémie)
- o Contrôle de la natrémie, de la PaCO₂
- o Éviter l'hypoxémie
- Préférer la perfusion de sérum physiologique (isotonique) à la perfusion de glucosé (hypotonique) en perfusion de base
- Mobilisation et prévention des complications du décubitus