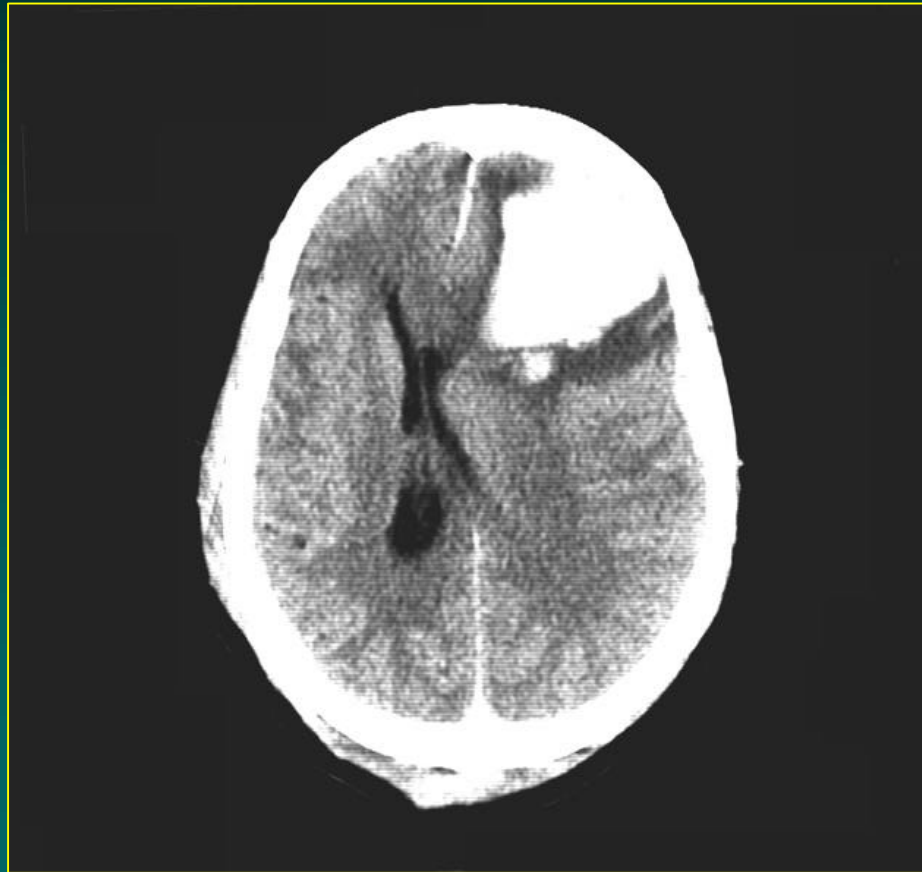


# Examen Clinique et Surveillance d'un coma d'origine neurologique



J.P. LEJEUNE - DES - Octobre 2001



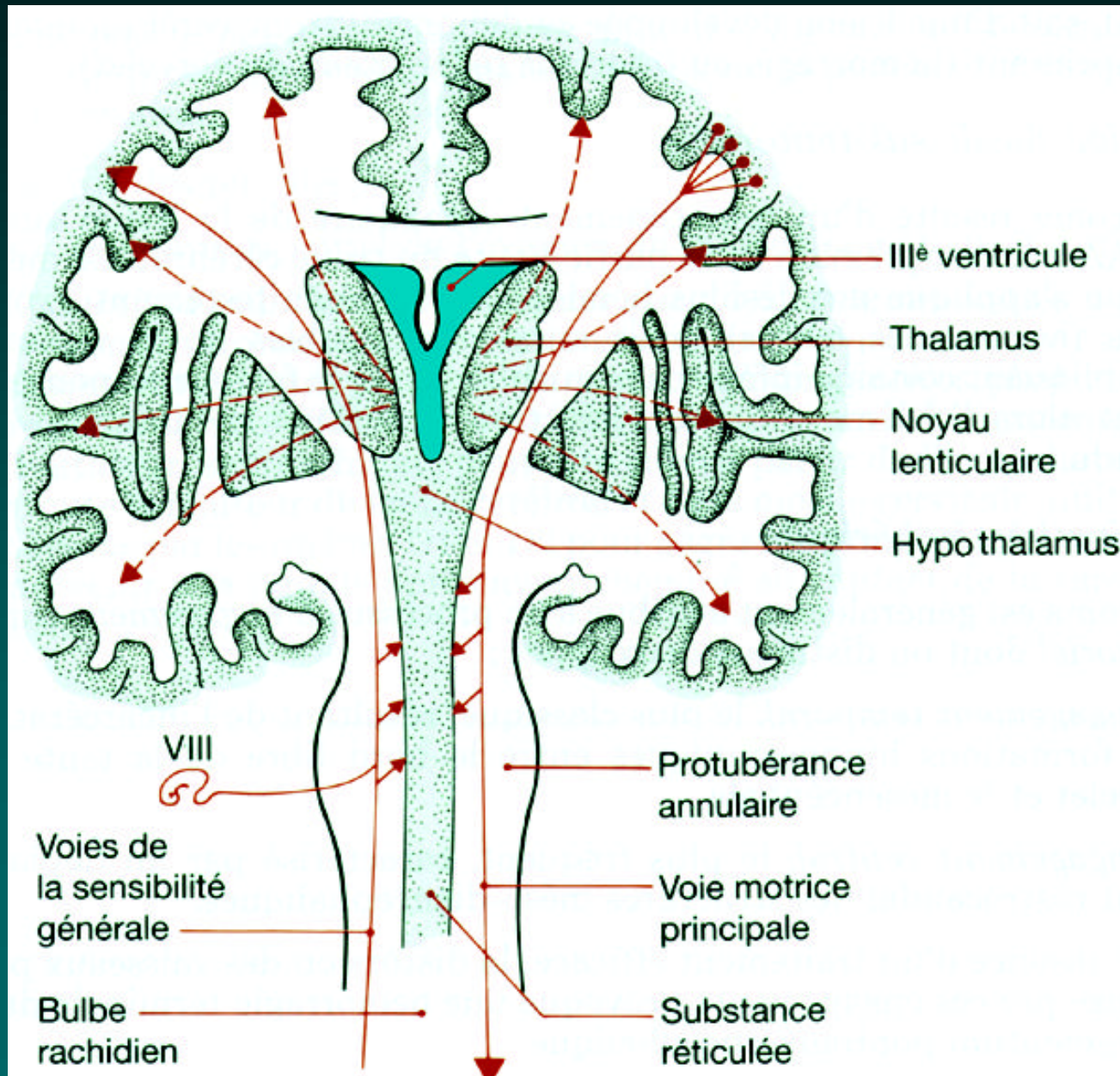
# Définition

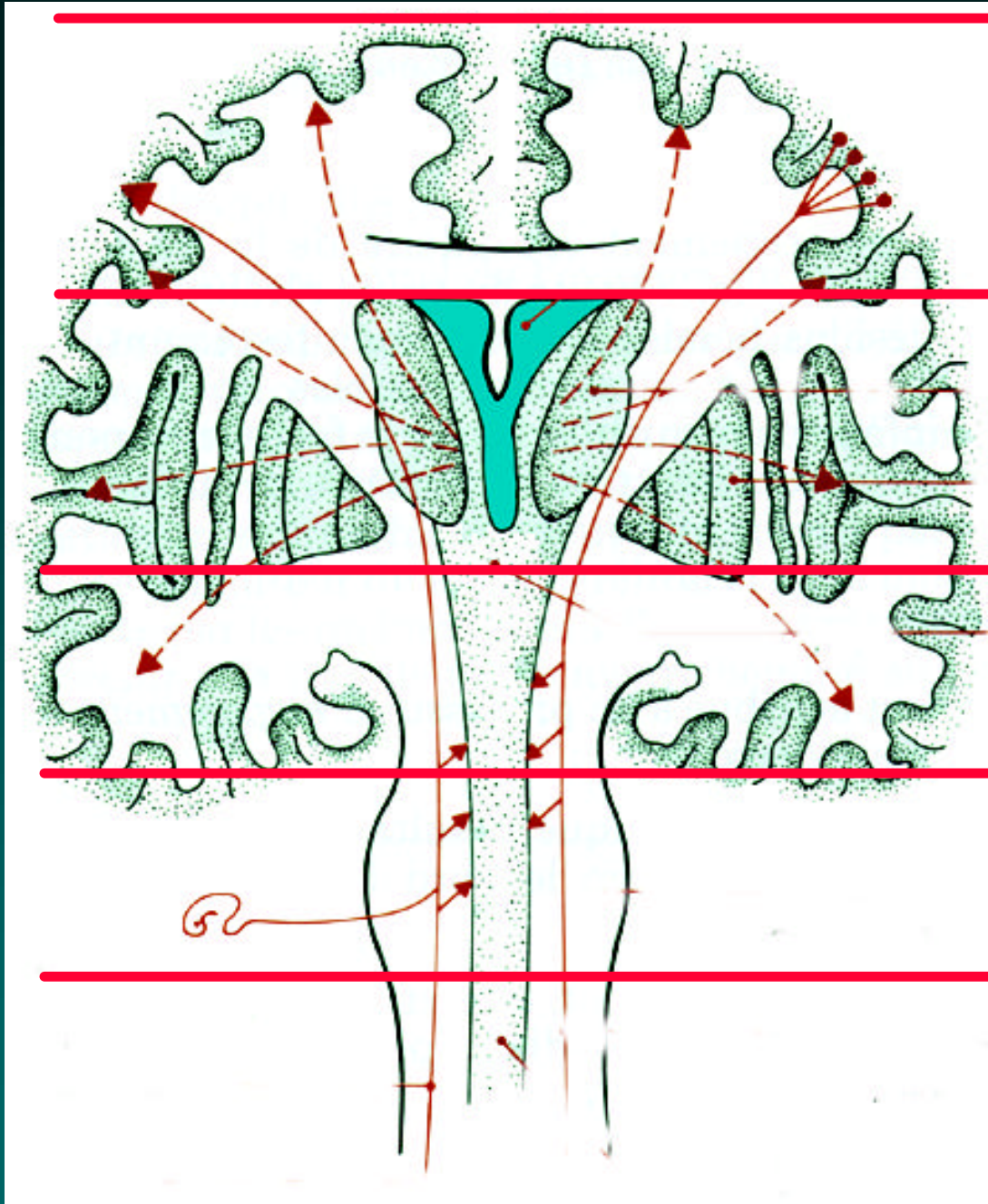
## Abolition de la vie de relation

Un malade conscient exécute les ordres simples ...  
s'il n'est pas aphasique

Sinon il est **comateux**, par définition

# Formation réticulée du tronc cérébral





Cortico-Sous  
Cortical

Diencéphalique

Mésencéphalique

Protubérantiel

Bulbaire

# Examen Clinique d'un Coma

**Toujours tenir compte de la sédation en cours  
(nature, posologie, demi-vie)**

**1 - Le niveau de conscience**

**2 - La motricité**

**3 - Les signes faciaux et oculaires**

**4 - Les signes neuro-végétatifs**

# Examen Clinique d'un Coma

**1 - Le niveau de conscience**

**2 - La motricité**

**3 - Les signes faciaux et oculaires**

**4 - Les signes neuro-végétatifs**

# Le niveau de conscience

## Ouverture des yeux

- Spontanée : ce n'est pas un coma en principe ...
  - pièges (locked-in syndrome, mutisme akinétique)
  - exécution des ordres simples ?
  - clignement à la menace ?  
( sans déclencher le réflexe cornéen )
- A la douleur (Manoeuvre de Pierre Marie et Foix)
- Absente

# Examen Clinique d'un Coma

**1 - Le niveau de conscience**

**2 - La motricité**

**3 - Les signes faciaux et oculaires**

**4 - Les signes neuro-végétatifs**



# La motricité

## Deux objectifs :

- Apprécier la profondeur du coma
- Rechercher des signes de focalisation
  - hémiplégie
  - tétraplégie
- Technique d'examen : stimulation nociceptive
  - manoeuvre de Pierre Marie et Foix
  - mamelon
  - sternum
  - face interne des membres supérieurs et inférieurs

# La motricité

## Réactivité à la douleur

- Adaptée
- Orientée
- Rigidité de décortication
- Rigidité de décérébration
- Rigidité combinée
- Pas de réactivité motrice :



# La motricité

Pas de réactivité motrice à la nociception

→ Comparer à l'éveil facial (EF)



- fracture du rachis cervical ? EF +
- sédation profonde ? EF +/- fenêtre
- coma dépassé ? EF - EEG
- neuropathie de réanimation ? EF +/-  
mais contexte de réa prolongée

# Examen Clinique d'un Coma

**1 - Le niveau de conscience**

**2 - La motricité**

**3 - Les signes faciaux et oculaires**

**4 - Les signes neuro-végétatifs**

# Signes faciaux et oculaires

## 1 - La mimique faciale

- technique
- rassurante si présente : activité corticale
- symétrique ?

## 2 - Le réflexe fronto-orbitaire

- technique
- disparaît sous le niveau diencéphalique

# Signes faciaux et oculaires

## 3 - Pupilles et réflexe photomoteur



- Taille : intermédiaire myosis mydriase
- Symétrie
- Réactivité : réflexe photomoteur
  - penser au réflexe consensuel
  - attention au réflexe cilio-spinal

# Signes faciaux et oculaires

## 3 - Pupilles et réflexe photomoteur

### Le réflexe cilio-spinal

stimulation douloureuse latéro-cervicale ou périphérique



anastomose voie nociceptive - centres  $\Sigma$  spinaux et centraux



Irido-dilatation uni ou plus souvent bilatérale

Examiner la pupille avant nociception

# Signes faciaux et oculaires

## 3 - Pupilles et réflexe photomoteur

La mydriase unilatérale aréactive



Premier diagnostic :

Paralysie du III par engagement temporal

mais ...



# Signes faciaux et oculaires

## 3 - Pupilles et réflexe photomoteur

- La mydriase unilatérale aréactive d'emblée
  - mydriase par choc direct orbitaire
  - paralysie du III sans engagement temporal :
    - anévrisme de la face postérieure de la carotide
    - dissection chirurgicale du III
    - hématome pédonculaire

- Valeur de l' «histoire» de la mydriase :

**La mydriase unilatérale aréactive d'apparition secondaire est un signe d'engagement temporal**

# Signes faciaux et oculaires

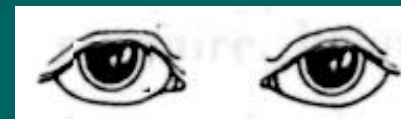
## 3 - Pupilles et réflexe photomoteur

### Mydriase bilatérale

- penser au réflexe cilio-spinal
- est-elle complète ? réactive ?
  - lésion mésencéphalique directe du N.d'Edinger Westphal (IIIi)



- en dehors de ces cas si elle est complète et aréactive....



# Signes faciaux et oculaires

## 3 - Pupilles et réflexe photomoteur

Myosis bilatéral punctiforme

lésion directe protubérantielle



Penser à l'imprégnation médicamenteuse

# Signes faciaux et oculaires

## 4 - Motricité oculaire

### Etat des globes oculaires au repos

- regard axile ou légèrement divergent : normal
- déviation conjuguée :
  - lésion hémisphérique : vers côté lésé
  - crise convulsive : vers côté sain
  - lésion protubérantielle : vers côté lésé
- déviation verticale : infraversion souvent
  - lésion diencéphalo-mésencéphalique (tronc)
- ocular bobbing (yeux de poupée)
  - lésion du tegmentum (tronc)

# Signes faciaux et oculaires

## 4 - Motricité oculaire

### Réflexes vestibulo-oculaires

- physiopathologie : fixité de l'image rétinienne
  - déviation du regard du côté opposé au mouvement
  - explorable si ... pas de fracture du rachis cervical
- RVO vertical : disparaît sous le niveau diencéphalique
- RVO horizontal : disparaît sous le niveau protubérantiel
- permettent de rechercher une asynergie oculaire
- Gravité si VOV et VOH abolis

# Signes faciaux et oculaires

## 5 - Réflexe cornéen

- Réflexe cornéen :
  - technique
  - boucle V-VII : protubérance
- Réflexe cornéo - mandibulaire :
  - diduction mandibulaire du côté opposé
  - boucle V-V : lésion mésencéphalique

# Signes faciaux et oculaires

## 6 - Réflexe oculo-cardiaque

- technique
- disparaît sous le niveau bulbaire

# Examen Clinique d'un Coma

**1 - Le niveau de conscience**

**2 - La motricité**

**3 - Les signes faciaux et oculaires**

**4 - Les signes neuro-végétatifs**



# Signes neuro-végétatifs

- Tachypnée
- Tachycardie
- Hypertension artérielle
- Hypersudation
- Hyperthermie

Pas de valeur pronostique ou de niveau lésionnel,  
Mais responsabilité dans les séquelles fonctionnelles  
(spasticité, rétractions, arthropathies)

# Synthèse de l'Examen Clinique :

## Echelles ou Scores de Coma

- **Glasgow Coma Scale**
  - simple et très répandu
  - utilisable en «aigu» (1<sup>o</sup> examen, transfert)
  - insuffisamment précis pour juger de l'évolutivité
- **Déstructuration Rostro - Caudale**
  - basée sur les réflexes du tronc cérébral
  - beaucoup plus précise : évolution du coma

# Synthèse de l'Examen Clinique :

## Garder en mémoire ...

- La symptomatologie est évolutive :  
répéter l'examen clinique
- Tenir compte des drogues de sédation
- Aucun signe clinique à lui seul n'est significatif :
  - cohérence du tableau clinique
  - établissement d'un niveau lésionnel

# Glasgow Coma Scale

E + V + M

- E : ouverture des yeux
  - 4 : spontanée
  - 3 : au bruit
  - 2 : à la douleur
  - 1 : absente

# Glasgow Coma Scale

E + V + M

- V : réponse verbale
  - 5 : orientée
  - 4 : confuse
  - 3 : inappropriée
  - 2 : incompréhensible
  - 1 : absente

# Glasgow Coma Scale

E + V + M

- M : réaction motrice
  - 6 : obéit aux ordres
  - 5 : réaction adaptée
  - 4 : réaction orientée
  - 3 : décortication
  - 2 : décérébration
  - 1 : absente

# Glasgow Coma Scale

**E + V + M**

- Total théorique : 15
- Coma si score  $< 7$
- Utile à la période aigue (transfert)
- Difficilement utilisable en surveillance  
ne décèlera que tardivement une aggravation

# Echelle de déstructuration rostro-caudale

- Basée sur les signes faciaux et oculaires
- Calquée sur le schéma de la réticulée
- Apprécie un niveau de souffrance
- Fiable en surveillance : sensibilité
- Souvent au moins partiellement utilisable sous sédation
- Valeur pronostique (jonction diencéphalo-mésencéphalique)



# Echelle de déstructuration rostro-caudale

gravité

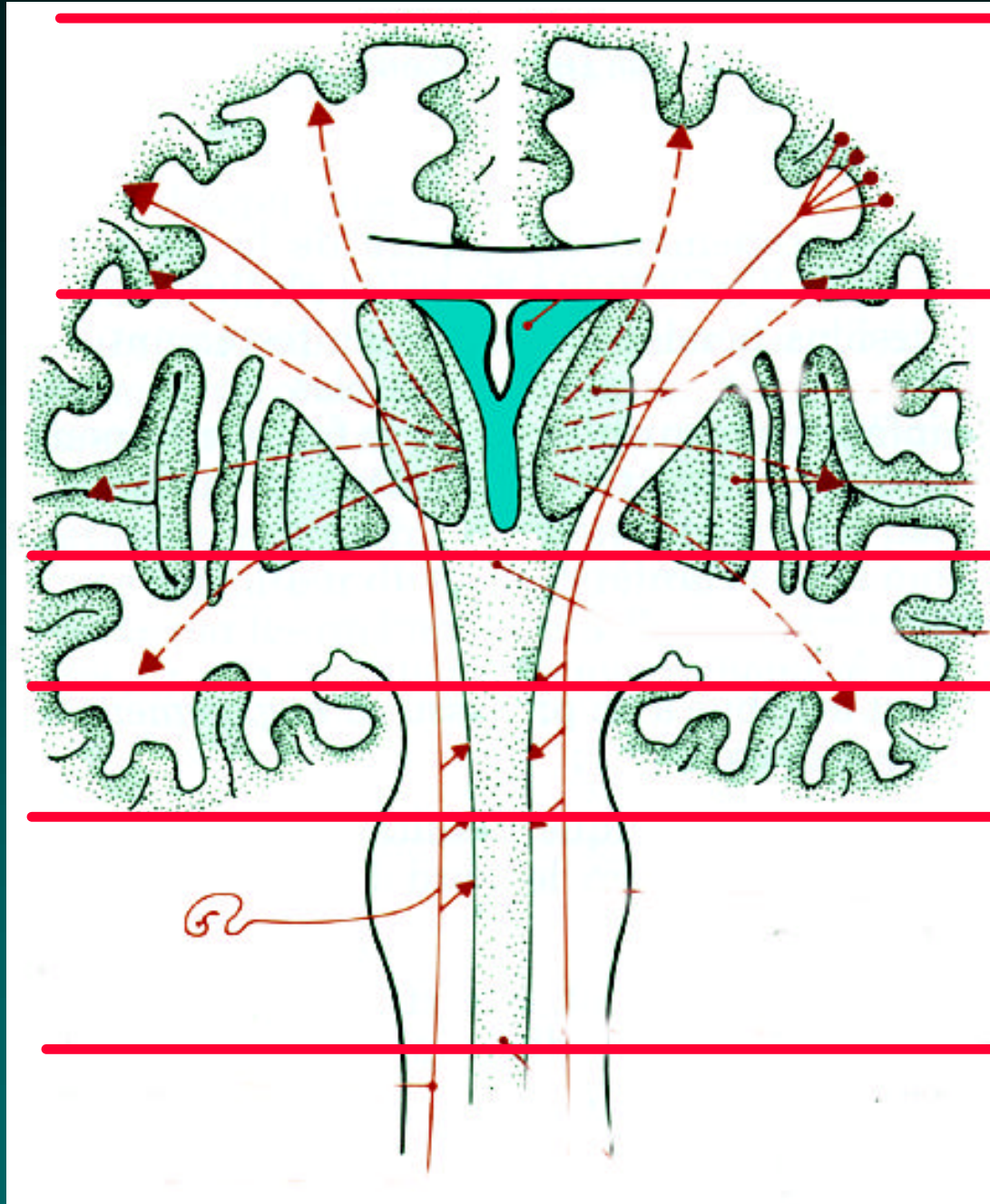
+



++

Niveaux de gravité :

- Cortico-sous cortical
- Diencéphalique
- Méso-diencephalique
- Mésencéphalique
- Protubérantiel



Cortico-Sous  
Cortical

Diencéphalique

Méso-Diencéphalique

Mésencéphalique

Protubérantiel

## Echelle de déstructuration rostro-caudale

|                  | <b>C S C</b> | <b>D</b> | <b>M-D</b> | <b>M</b> | <b>P</b> |
|------------------|--------------|----------|------------|----------|----------|
| <b>Motricité</b> | Adaptée      | FD       | FD ou ED   | FD ou ED | ED ou 0  |
| <b>Mimique</b>   | +            | -        | -          | -        | -        |
| <b>VOV</b>       | +            | +        | -          | -        | -        |
| <b>R P M</b>     | +            | +        | +          | -        | -        |
| <b>VOH</b>       | +            | +        | +          | +        | -        |
| <b>R O C</b>     | +            | +        | +          | +        | +/-      |
| <b>Pupilles</b>  | I            | myosis   | I          | mydriase | punctif  |



# Echelle de déstructuration rostro-caudale

- Décrite comme la séquence évolutive observée dans les comas liés à une lésion expansive sus-tentorielle évoluant vers un engagement axial
- Moins fiable, notamment pour le pronostic, dans les comas liés à une atteinte pure de la fosse postérieure
  - tableau souvent impressionnant
  - disparition précoce des réflexes du tronc ... pas toujours péjorative
  - EEG pris en défaut : PEAP et surtout IRM

# Coma : Diagnostic Différentiel

- Simulation et affections psychiatriques
  - Manoeuvre de Pierre Marie
  - Réflexes du tronc tous présents ...
  - Avant d'admettre ce diagnostic :
    - Scanner
    - Recherche de toxiques
    - Bilan biologique complet

# Coma : Diagnostic Différentiel

- Locked-In Syndrome(thrombose du tronc basilaire)
  - quadriplégie et diplégie faciale
  - paralysie de la latéralité du regard
  - paralysie des nerfs mixtes
  - parfois rigidité de décérébration
  - mais CONSCIENTS (verticalité du regard)
  - ramollissement protubérantiel étendu
  - scanner «normal» . Diagnostic : IRM

# Coma : Diagnostic Différentiel

- Mutisme akinétique (stade d'éveil des TC graves)
  - pas de motricité périphérique
  - pas de langage
  - pas d'exécution d'ordres (même regard)
  - mais ouverture spontanée des yeux, mouvements spontanés des globes oculaires, semble suivre du regard
  - évolution possible vers état neurovégétatif permanent (au-delà de 6 mois à un an)

# Conclusion

- **La clinique est fondamentale** (pronostic, évolution)
- Les images ne reflètent pas toujours la fonction
- La neurophysiologie peut être prise en défaut
- Valeur du monitoring de la PIC
- **Aucun signe isolé n'est formel**
  - cohérence du tableau clinique
  - répéter l'examen clinique
  - le corréler aux images et à la PIC
- **Retenir :**
  - Glasgow : évaluation aigue
  - Déstructuration rostro-caudale : évolutive et pronostique