

# Pathologies circonstancielles

*FAE ambulanciers SMUR*

Dr Pierre-Yves DUPONT – CESU 21



# Un « fourre-tout »...

- Noyade
- Accident de plongée
- Brulure
- Gelure
- Morsure
- Envenimation
- Pendaison

- Blast
- Intoxication
- Coup de chaleur
- Hypothermie
- Electrification
- ...

# Un « fourre-tout »...

➤ **Noyade**

➤ Accident de plongée

➤ **Brûlure**

➤ Gelure

➤ Morsure

➤ **Envenimation**

➤ **Pendaison**

➤ Blast

➤ Intoxication

➤ Coup de chaleur

➤ Hypothermie

➤ **Electrisation**

➤ ...

# Brulures



# Evaluation du brulé



Agent causal



Surface



Profondeur



Gravité



Lésions associées



Complications

Agent  
causal



Thermique



Electrique



Chimique

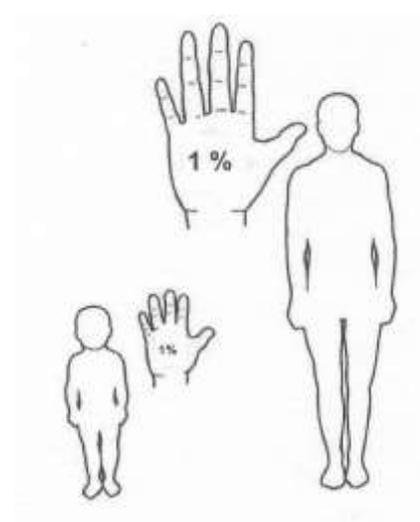
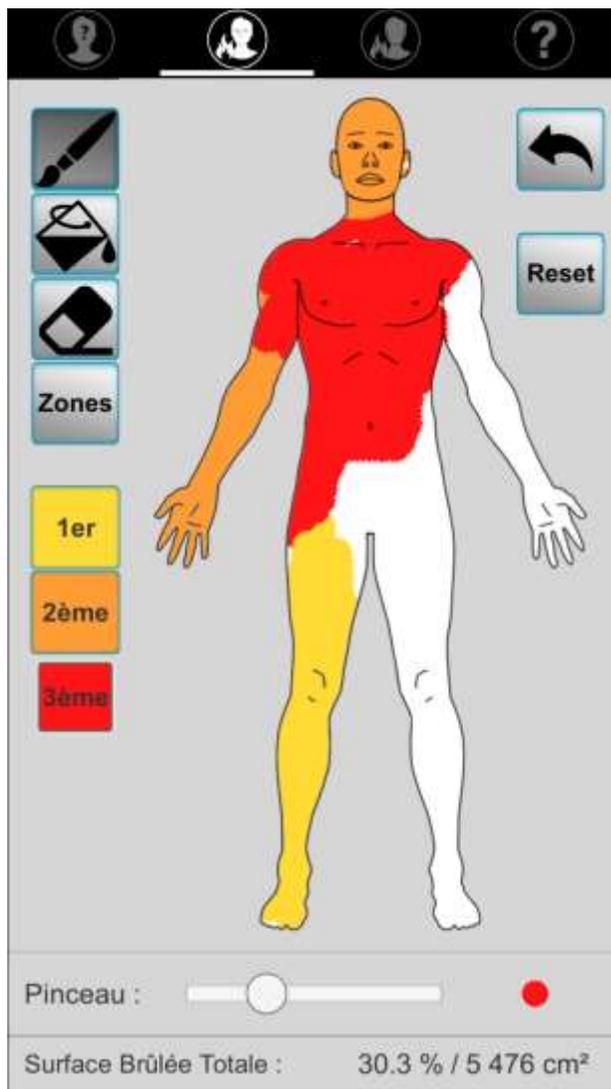


Radiologique



# Surface Cutanée Brulée (SCB %)

Recommandé par table de Lund et Browder



> Wallace





Profondeur

Brûlure  
superficielle

- 1<sup>er</sup> degré
- 2<sup>e</sup> degré superficielle

Brûlure  
profonde

- 2<sup>e</sup> degré profond
- 3<sup>e</sup> degré











## Facteur de gravité

- ▶ Age (score ABSI)
  - Coefficient UBS =  $SCB\% + (3 \times SCB \text{ 3}^{\text{e}} \text{ degré})$
- ▶ Surface
- ▶ Profondeur (dont 3<sup>e</sup> degré+++)
- ▶ Localisation particulière
  - ▶ Mains / pieds
  - ▶ Périnée et OGE
  - ▶ Visage et cou
  - ▶ Circulaire

## Lésions associées



Traumatismes associés



Lésions dues à l'agent causal



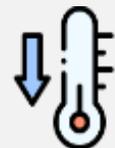
Inhalation de fumées

CO  
CN

## Complications



Hypovolémie



Hypothermie



Syndrome des loges



Infections



Insuffisance rénale



Fonctionnelle



Prise en charge

# Quels 1<sup>ers</sup> secours ?

- **Refroidir** (vraiment?!)
- Enlever les vêtements (sauf si collés)
- Retirer les bijoux, bagues, ...
- Recouvrir les zones brûlées par pansements / champs stériles
- Recouvrir la victime par couverture de survie

« Refroidir la brûlure et réchauffer le brûlé »



Selon  
priorisation  
ABCDE



A - Voies aériennes



B- Respiratoire



C - Hémodynamique



D - Neurologique



E - Soins locaux, etc



A

- ▶ Indication IOT:
  - ▶ Brûlure visage + brûlure profonde et circulaire du cou  
symptômes OVAS débutants  
SCB > 40%
  - ▶ +/- autre cause (coma, détresse respiratoire, ...)
  
- ▶ NB:
  - ▶ Risque d'IOT difficile
  - ▶ Si pas d'IOT initiale → réévaluation régulière



B

- Maintien oxygénation, objectif 92 – 96 %

- Si inhalation de fumées

Intoxication au monoxyde de carbone (CO) possible

- Intérêt SpCO pré-hospitalier

- MHC 15L/min ou FiO<sub>2</sub> 100%

- OHB sur avis d'expert



- ▶ REMPLISSAGE
  - ▶ Si SCB > 20%
  - ▶ Par cristalloïdes (Ringer Lactates à privilégier)
  - ▶ Débuté à 20ml/kg la 1<sup>ère</sup> heure
  - ▶ Puis selon formule de Parkland (2+2 ml/kg/%SCB)
  - ▶ Affiné selon les données de l'évaluation hémodynamique
  
- ▶ + Amines si non réponse au remplissage
  
- ▶ Albumine?
  - Quand SCB > 30%, à partir de la 6<sup>ème</sup> heure (obj Alb > 30g/L)

*« Un brûlé est stable (initialement) sauf intoxication ou traumatisme associé »*



D

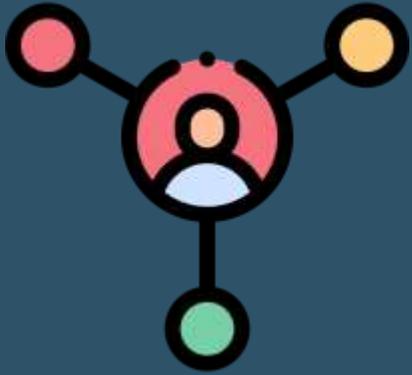
« Un brûlé est conscient sauf intoxication ou traumatisme crânien associés »

- ▶ Intoxication « majeure » au cyanure (CN)
  - Hydroxycobalamine = Cyanokit  
5 g (10 g si ACR) dans 200 ml de NaCl sur 30 min
- ▶ Analgésie
  - analgésie multimodale, en titration
  - morphine + **ké**tamine
  - +/- ALR, techniques non pharmacologiques



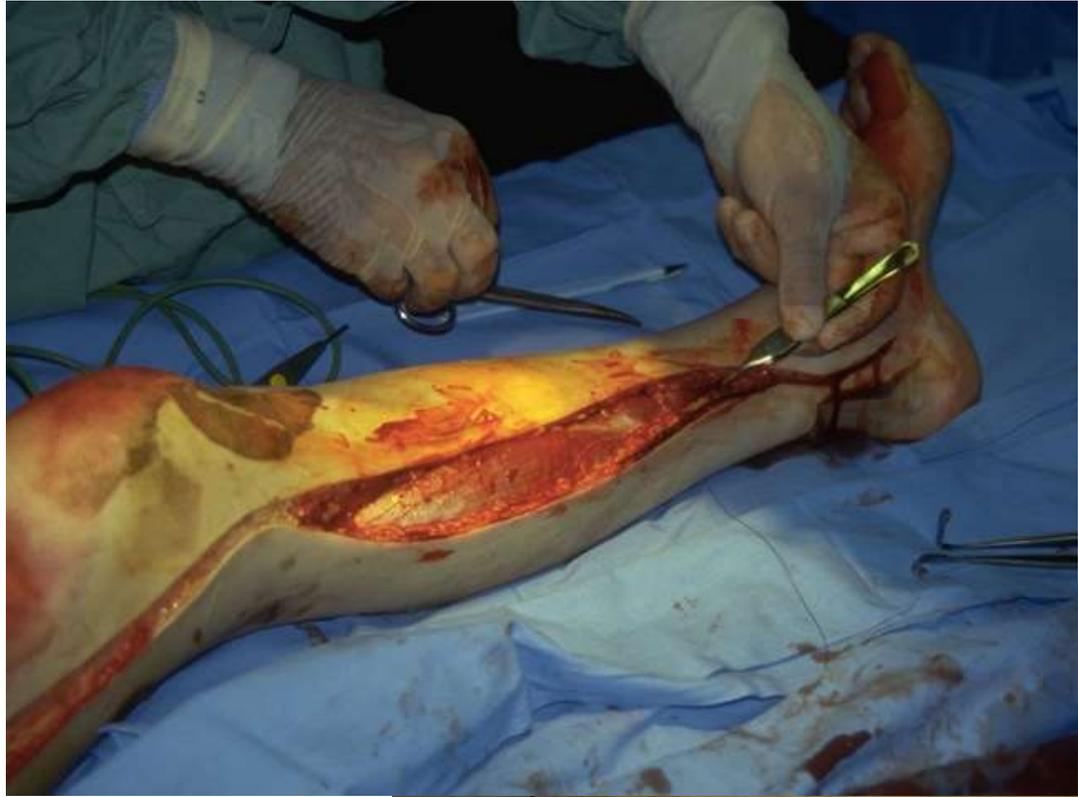
E

- ▶ Refroidir la brûlure (si SCB < 20%)
- ▶ **Ré**chauffer le brûlé
- ▶ Soins locaux:
  - ▶ Couvrir par champs stériles (pansement ≠ priorité)
  - ▶ Pansement
    - ▶ Si pas de CTB rapide
    - ▶ Après mise à plat / excision et nettoyage mécanique
    - ▶ Avec interface / compresse / bande ou filet



## Autres

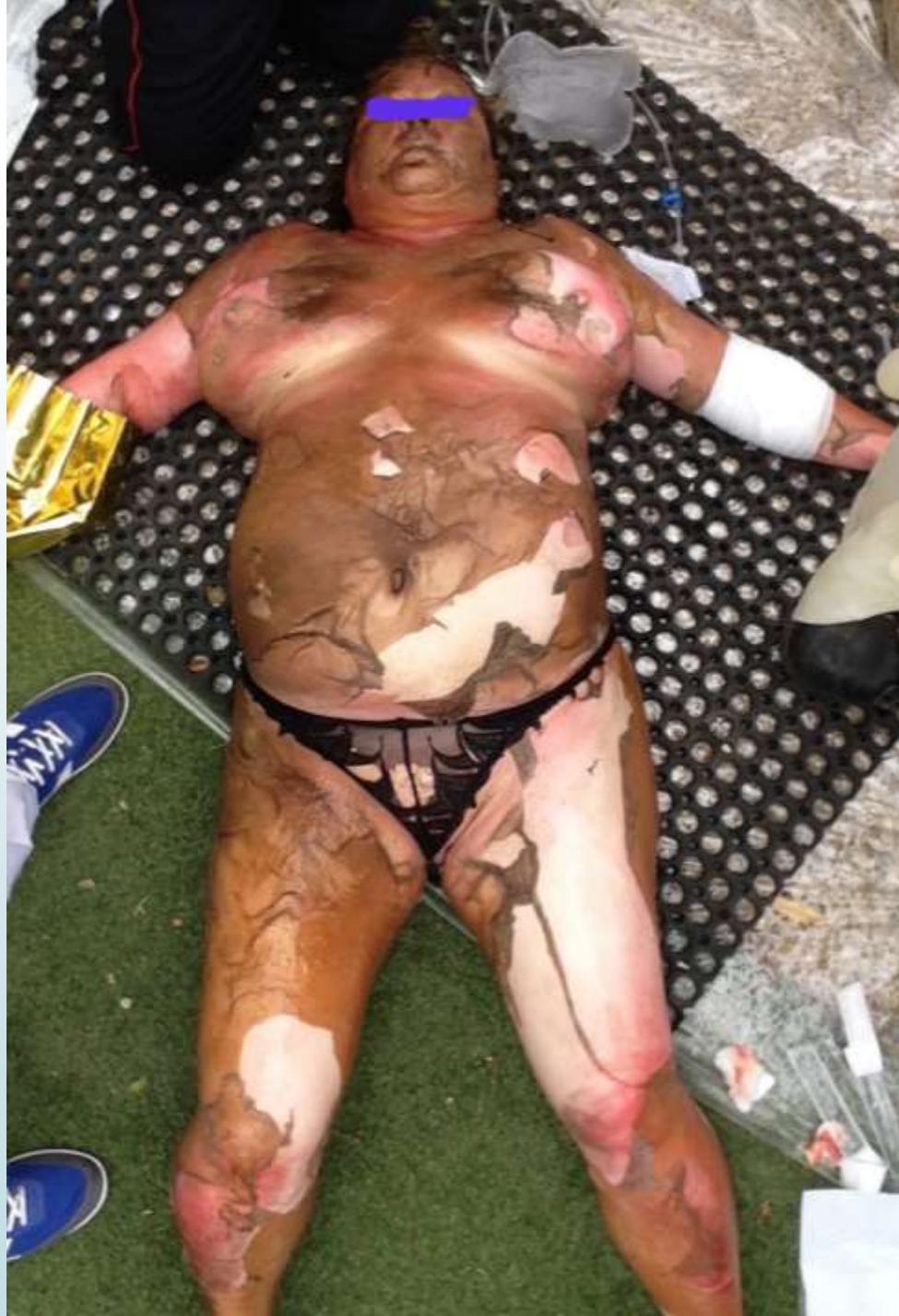
- ▶ Pas d'antibioprophylaxie
- ▶ Thromboprophylaxie
- ▶ SNG (urgence si brûlure face et cou)
- ▶ SAD (urgence si brûlure périnée)
- ▶ VAT / gamma-globuline anti tétanique
- ▶ Escarrotomie





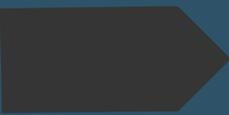
## Orientation

- ▶ Avis spécialisé sans délai
  - ▶ Si risque vital ou fonctionnel
  - ▶ +/- télémédecine
- ▶ Pour éventuelle orientation vers CTB
  - ▶ Admission directe++
  - ▶ SAU local éventuel (stabilisation et conditionnement)



A dramatic landscape featuring a lightning bolt striking a field. The sky is filled with dark, heavy clouds, and the lightning bolt is a bright, jagged white line that illuminates the surrounding area. The foreground is a lush green field, and the horizon is flat and distant. The overall mood is intense and powerful.

# Electrisation

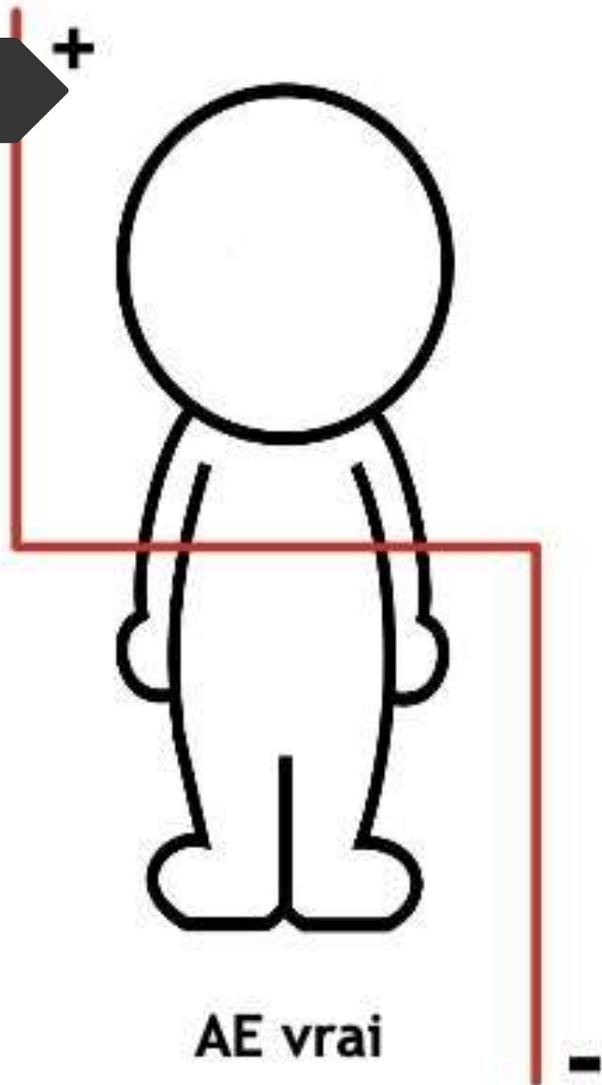




ELECTRISATION

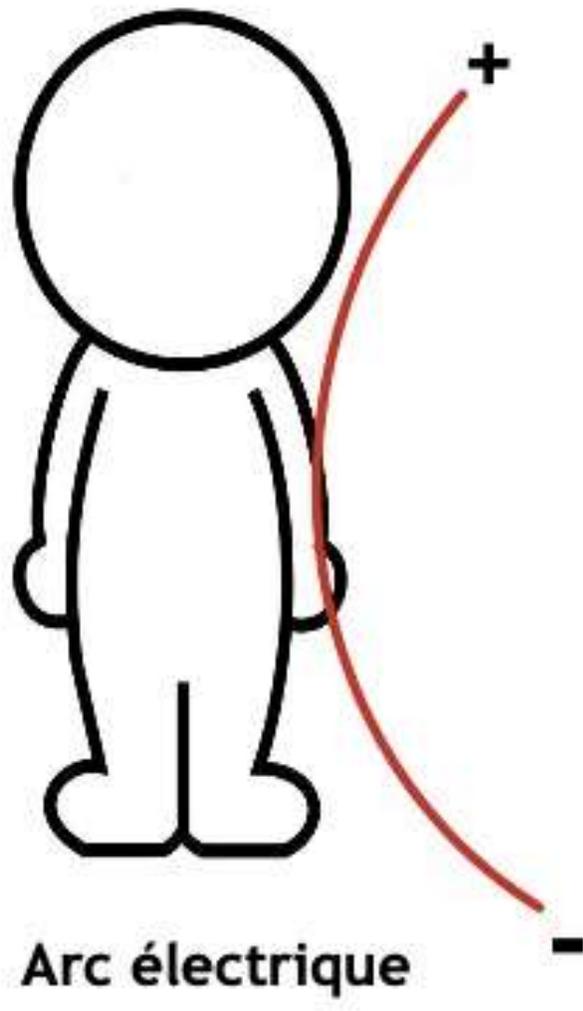
OR

ELECTROCUTION



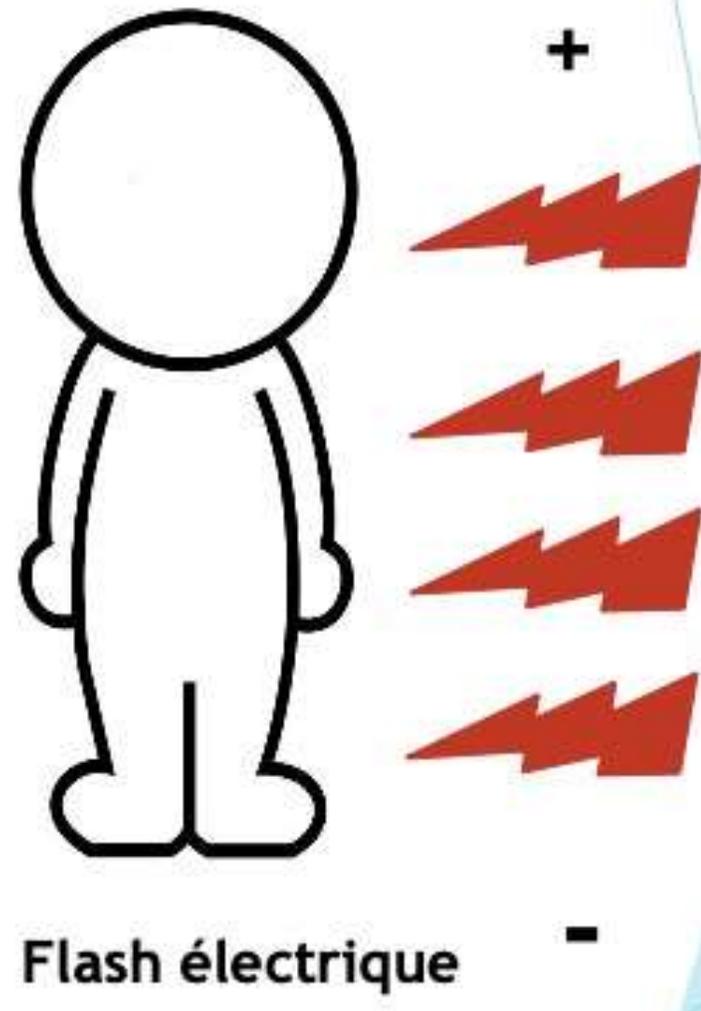
**AE vrai**

*Passage de courant*



**Arc électrique**

*Passage de courant  
Exposition thermique*



**Flash électrique**

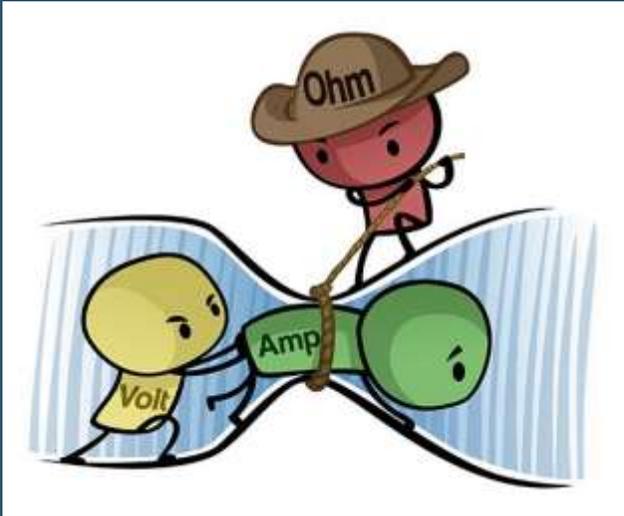
*Exposition thermique*



Quels **dé**terminants de l'effet du courant sur l'organisme ?

VOLTS

450



$$U_{\text{(Volts)}} = R_{\text{(ohms)}} \times I_{\text{(Ampères)}}$$

- Tension (Volts)
  - Intensité (Ampères)
  - **R**ésistance (Ohms)
- 
- Temps de contact avec la source
  - Trajet du courant intracorporel
  - Type de courant (alternatif / continu)

A blurred photograph of medical staff in blue scrubs pushing a gurney with a patient in a hospital hallway. The scene is dimly lit, and the focus is soft, emphasizing the movement and activity in a clinical setting.

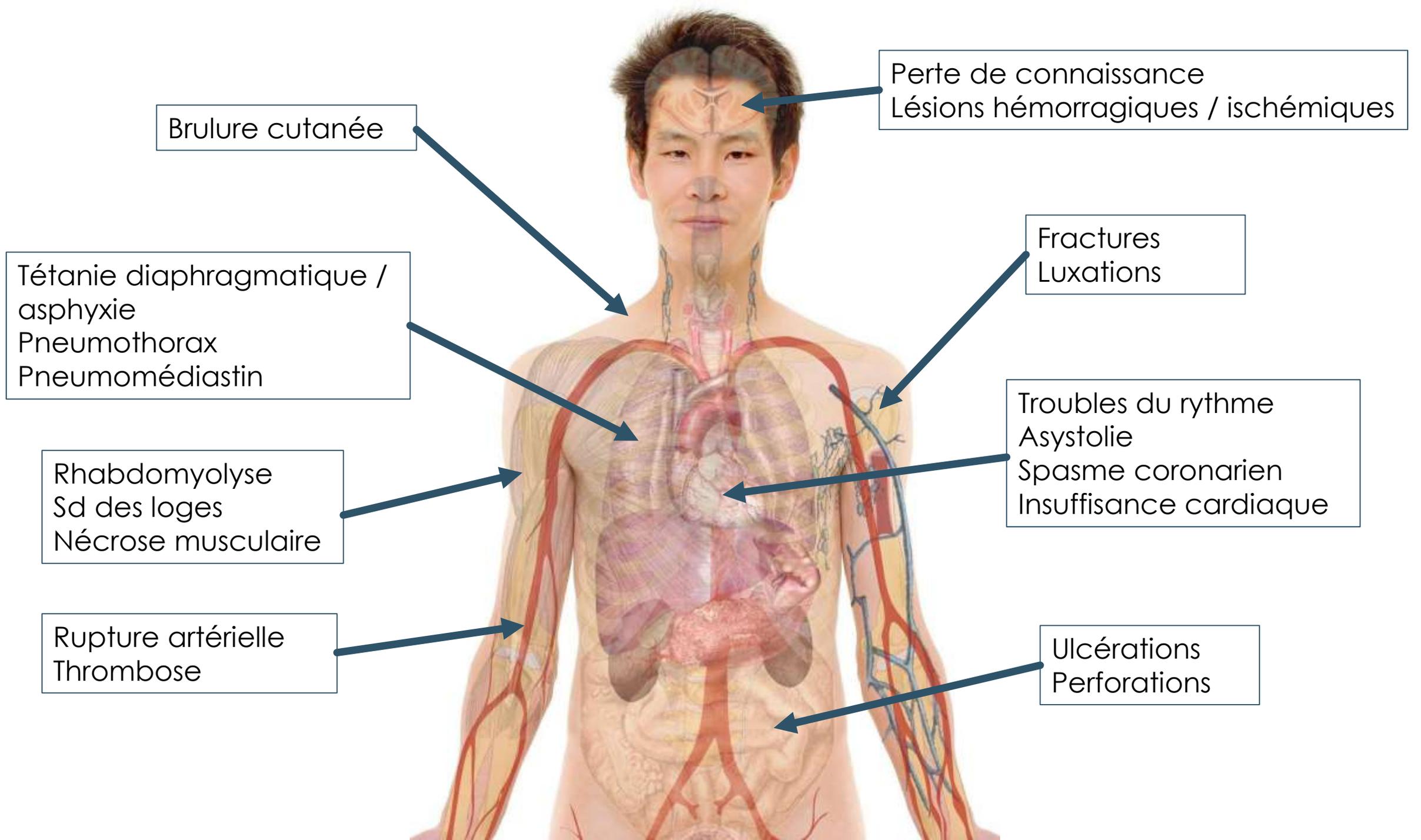
# Quels tableaux cliniques ?

Les conséquences de l'électrification ...

Secousse musculaire



ACR



Brulure cutanée

Perte de connaissance  
Lésions hémorragiques / ischémiques

Tétanie diaphragmatique /  
asphyxie  
Pneumothorax  
Pneumomédiastin

Fractures  
Luxations

Rhabdomyolyse  
Sd des loges  
Nécrose musculaire

Troubles du rythme  
Asystolie  
Spasme coronarien  
Insuffisance cardiaque

Rupture artérielle  
Thrombose

Ulcérations  
Perforations

# Atteintes cutanées

- Brûlure thermique classique
- Marques de Jellinek
- Marques de Lichtenberg









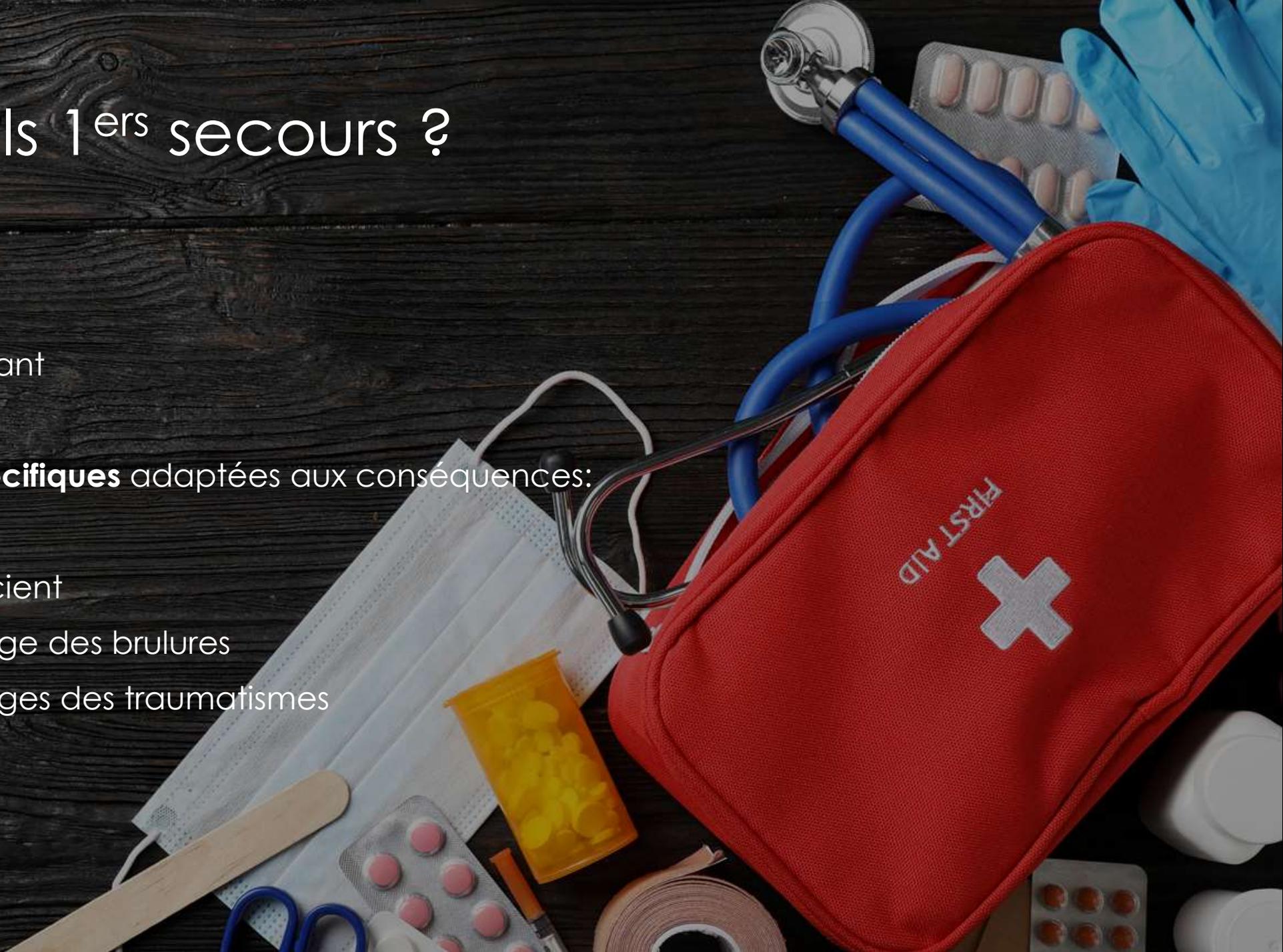
# Quels 1<sup>ers</sup> secours ?

## ► Protection !

Couper le courant

## ► Mesures non spécifiques adaptées aux conséquences:

- RCP si ACR
- PLS si inconscient
- Prise en charge des brûlures
- Prise en charge des traumatismes
- ...



# Prise en charge SMUR

- Protection / Eviter un suraccident!
- Infos de l'environnement++
- Aspécifique selon les lésions d'organes: brulures, tb du rythme, ...
- ECG
- Biologie: CPK? Ionogramme? Troponine?
- Monitoring des 24h ?

# Morsure de serpent





Vipère ou couleuvre?



Couleuvre



Vipère



Vipère



Couleuvre



Morsure couleuvre / Morsure vipère



Morsure blanche  
≠ Morsure avec envenimation

A stack of books is shown in a close-up, slightly blurred perspective. A green bookmark is visible between the pages. A metal fastener or clip is attached to the stack. The text "Classification des envenimations" is overlaid in white on the books.

# Classification des envenimations

Grade 0

= morsure blanche



= oedème local isolé

Grade 1



## Grade 2

- Oedème locorégional
- Signes **généraux** modérés



## Grade 3

- ▶ Oedème extensif
- ▶ Signes généraux **sé**vères



Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3
<p>Pas d'envenimation, trace de morsure sans œdème. Le grade 0 peut être pris en charge par <b>le médecin généraliste</b>.</p>	<p>Envenimation minime. Œdème local ne dépassant pas les environs immédiats de la morsure . Dans le grade 1, <b>le transport par ambulance privée ou VSAB non médicalisés est licite.</b></p>	<p>Envenimation modérée. Œdème extensif atteignant 2 segments de membres, hypotension modérée, signes digestifs. <b>L'intervention du SMUR est justifiée.</b></p>	<p>Envenimation sévère. Etat de choc et/ou œdème majeur atteignant thorax ou abdomen. <b>L'intervention du SMUR est justifiée</b></p>

Quelle prise en charge initiale?

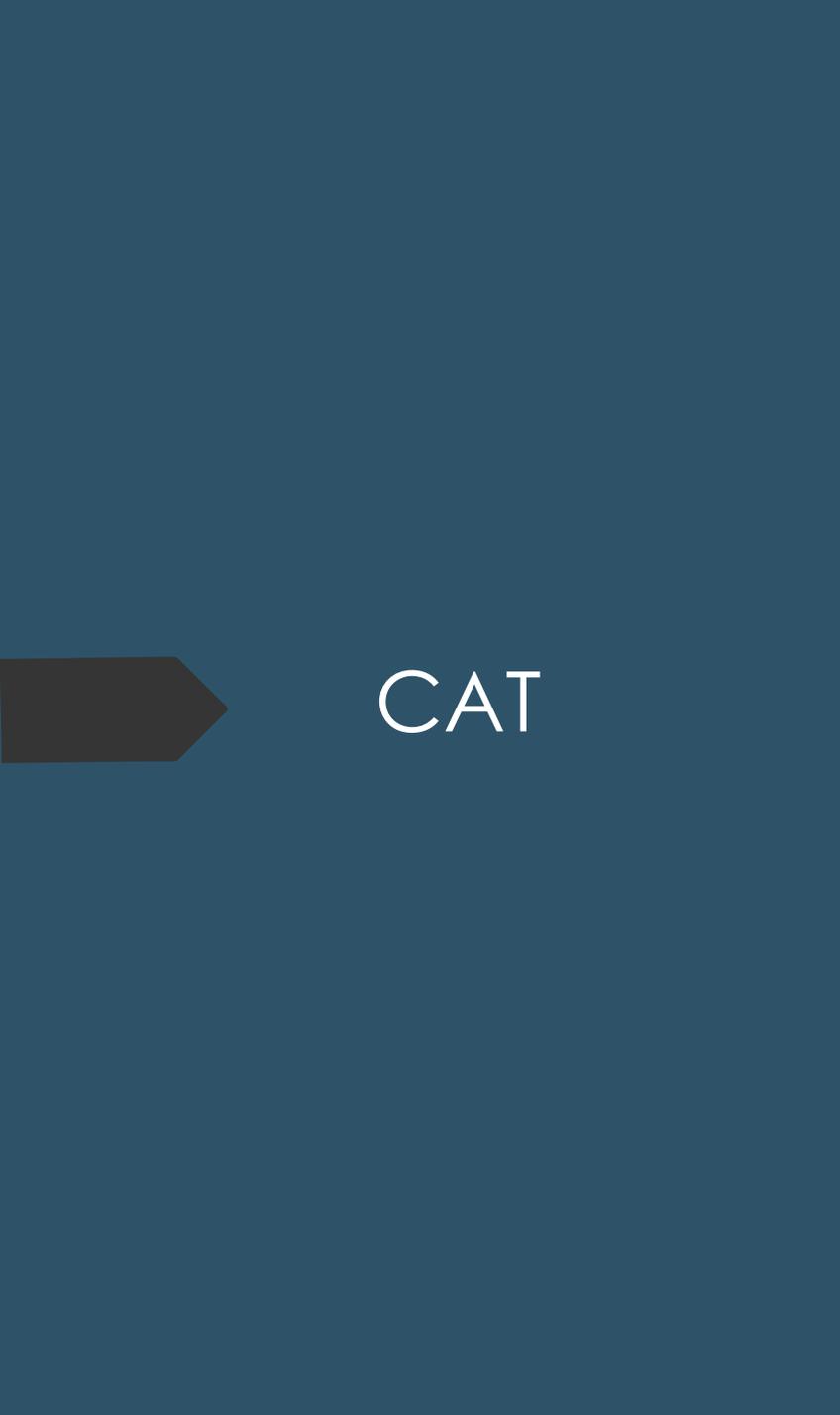


Prise en charge

- Corticoïdes
- AINS
- Héparine locale
- Aspi-venin
- Cautérisation, succion
- Débridage, garrot, bandage
- Surélévation du membre

Les thérapeutiques sans intérêt





# CAT

## Toujours:

- Désinfection
- Repos / immobilisation du membre
- Antalgique
- Marquage de l'œdème
- Ablation « garrot » : bague, bracelet, ...

## Selon grade:

- Grade 0: surveillance 6h puis RAD
- Grade 1: hospitalisation 24h pour surveillance
- Grade 2: discuter réanimation et immunothérapie
- Grade 3: soins de réanimation, avec immunothérapie



# Piqures d'hyménoptères et anaphylaxie

Anaphylaxie

➔ = ALLERGIE

+

Atteinte ...



Hémodynamique



Respiratoire

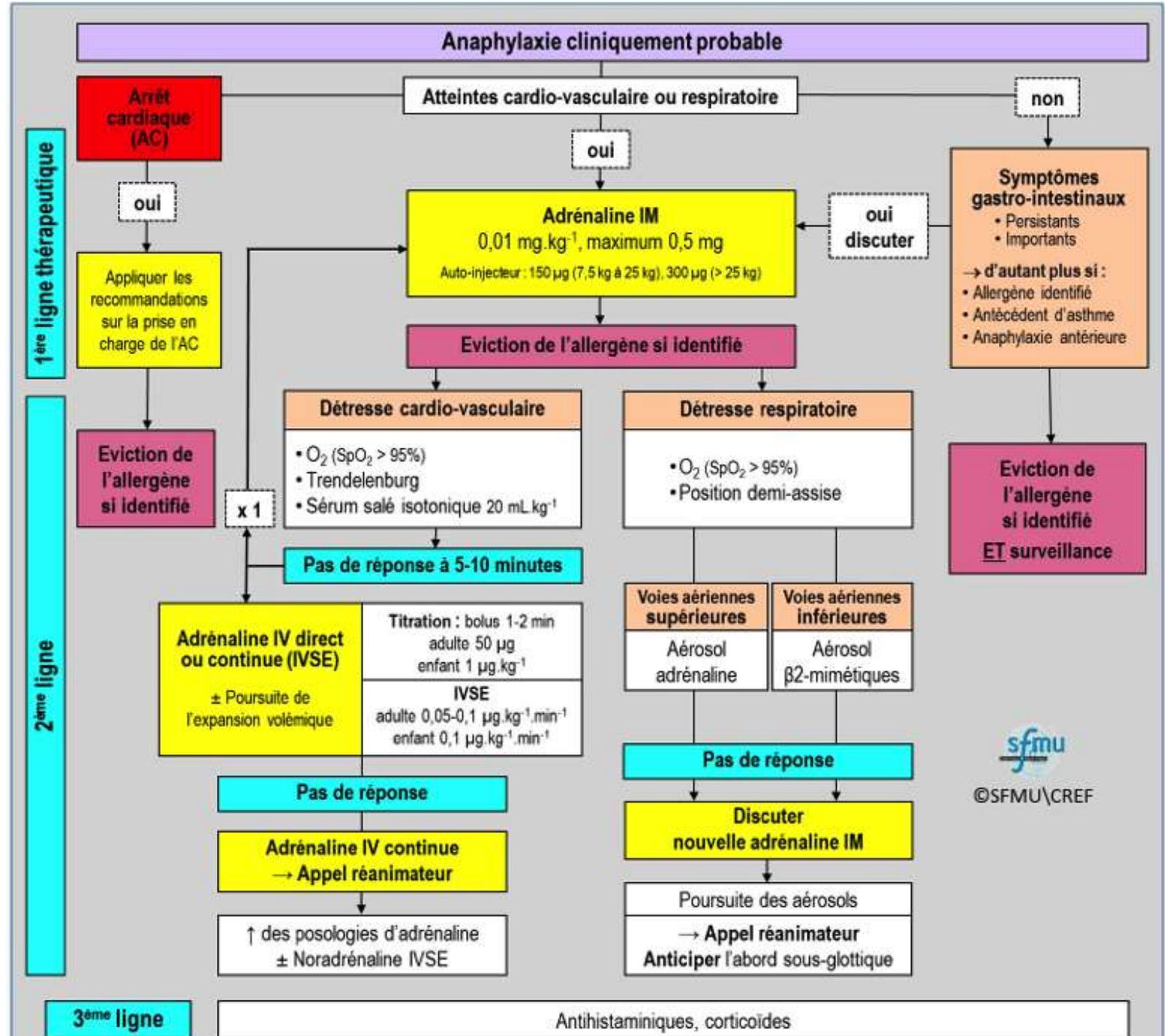
Haute = oedème laryngé  
Basse = bronchospasme



Digestive

" importante et  
persistante "

# Synthèse Anaphylaxie





Noyade

# Definition

Insuffisance respiratoire aigue

Submersion / immersion

## Aquastress

- Agitation, stable
- Pas d'inhalation

## Petit hypoxique

- Difficulté respiratoire
- Stabilité hémodynamique

## Grand hypoxique

- Trouble de conscience
- Détresse respiratoire
- Instabilité hémodynamique

## Anoxique



## Informations à prendre

- Circonstances:
  - Eventuel facteur déclenchant médical
  - Eventuel traumatisme associé ou en cause
- Temps de submersion
- Nature de l'eau
- Température de l'eau
- Délai des manœuvres de réanimation / « no flow »
- Prise des « constantes » avec température

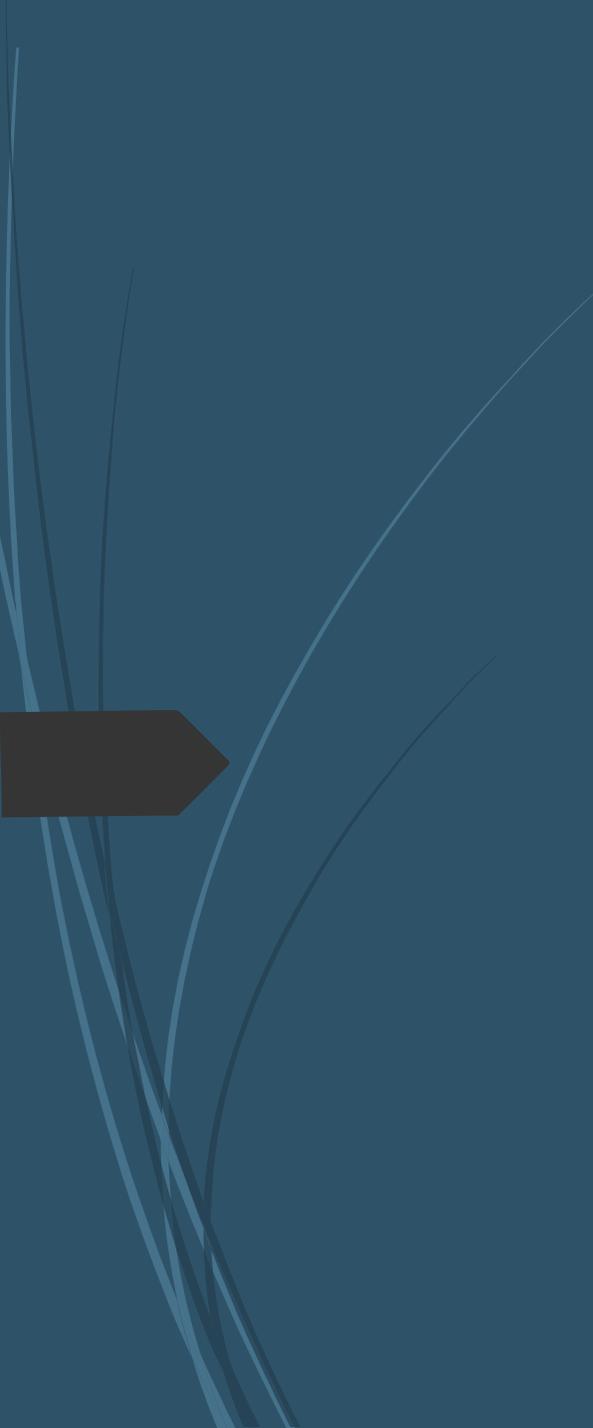
# Quels 1<sup>ers</sup> secours ?

- ▶ Réchauffer / Sécher / Déshabiller
- ▶ Collier cervicale (si traumatisme associé)
- ▶ Oxygénothérapie au MHC
- ▶ PLS si inconscient qui respire
- ▶ RCP si ACR (avec priorité de la ventilation, précaution pour DSA)
- ▶ **NE PAS FAIRE:**
  - ▶ Tenter de désobstruer les VA par compressions abdominales ou autres
  - ▶ Tenter de débiter des compressions thoraciques dans l'eau





Prise en charge

- 
- Mesures de réanimation non spécifique
  - RCP d'indication plus large si hypothermie associée
  - Ventilation avec pressions positives
  - Vidange gastrique
  - Réanimation hydro-électrolytique

Pendaison



# DEFINITIONS

= suspension du corps par le cou

≠ strangulation / étranglement

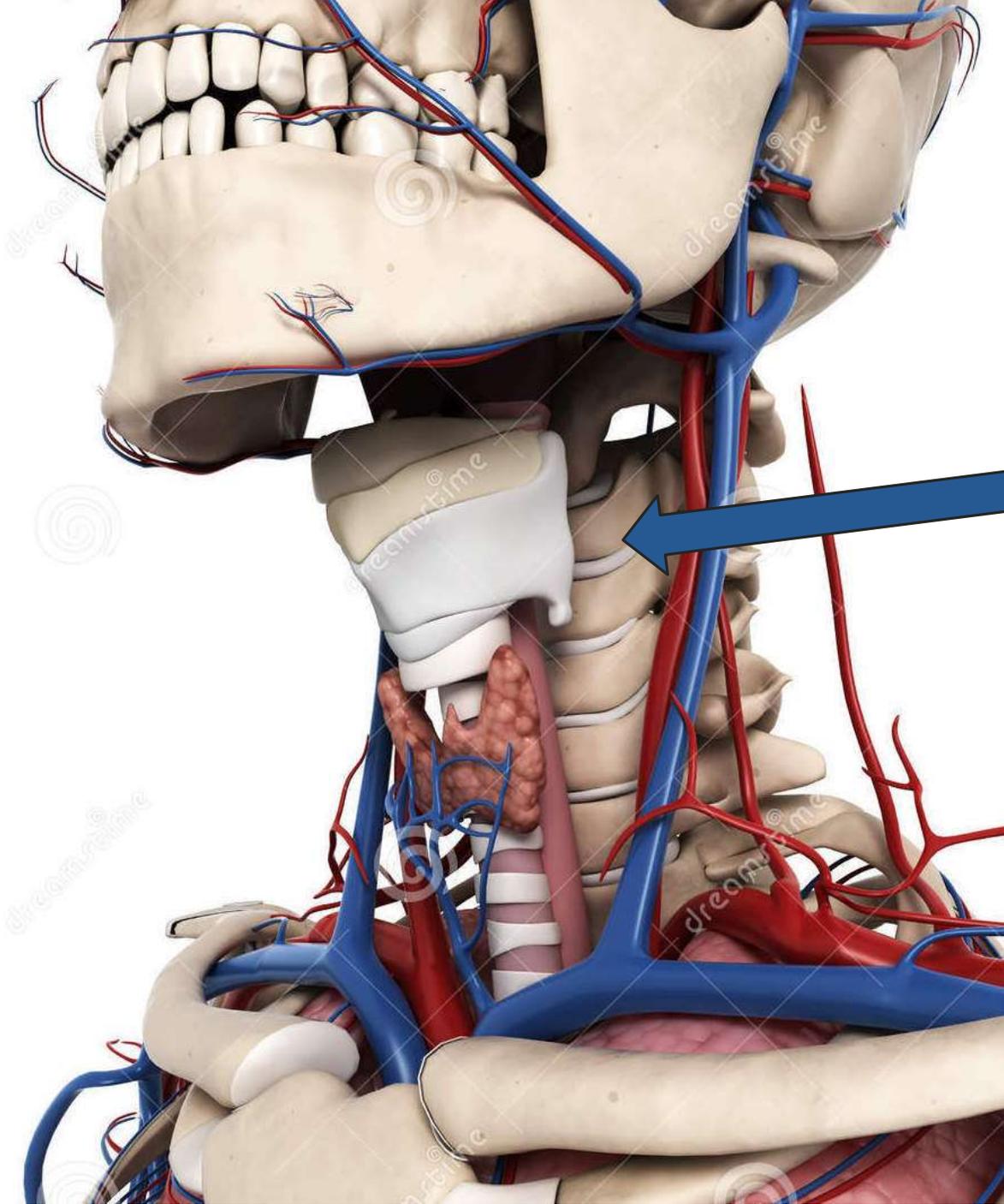
Complete / Incomplète

Involontaire / Suicide / Criminel / Judiciaire



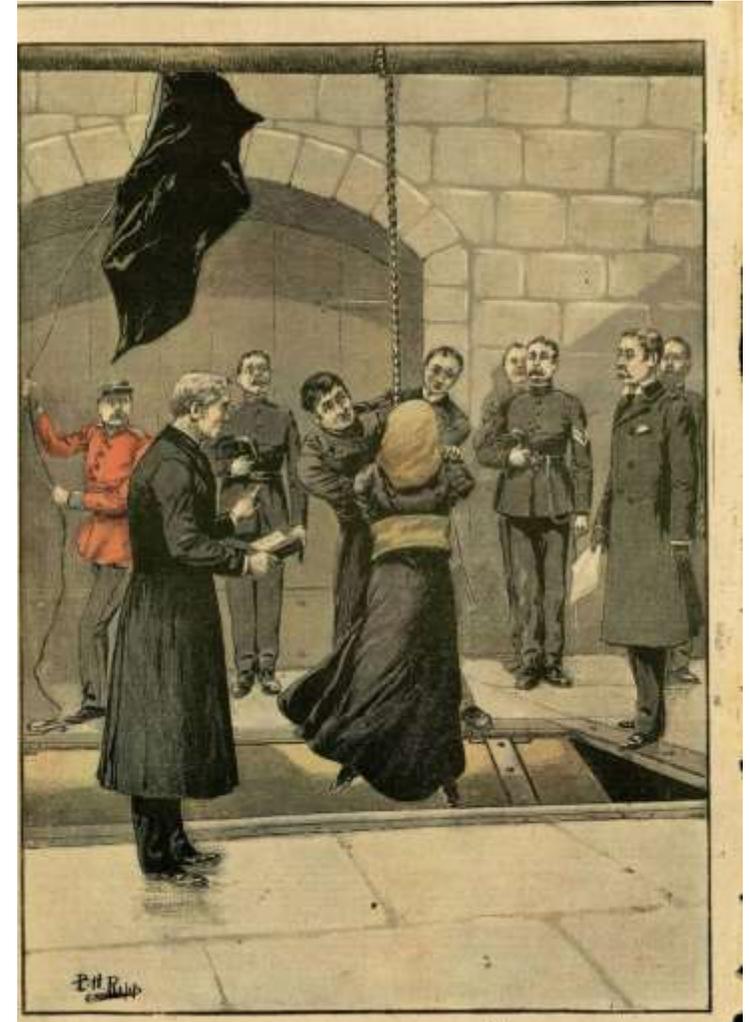


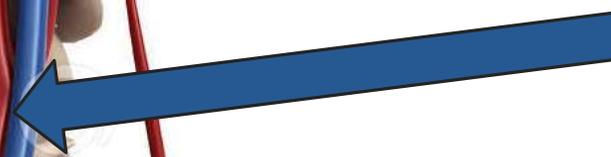
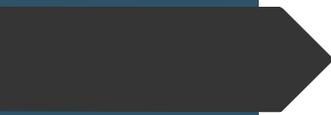
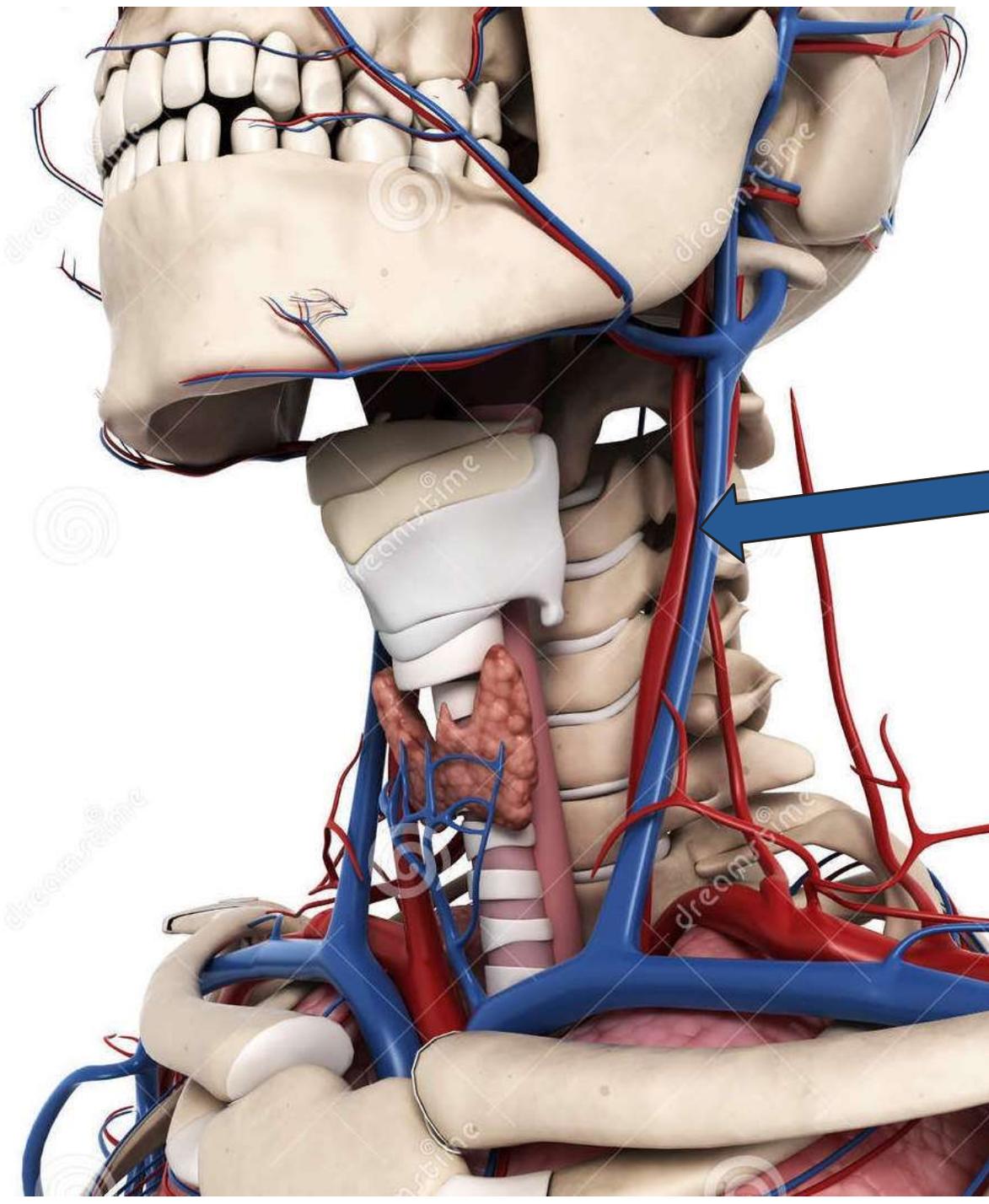
Quelles conséquences  
physiopathologiques ?



## Atteinte médullaire immédiate

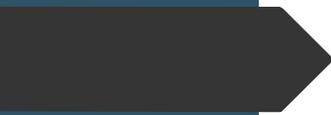
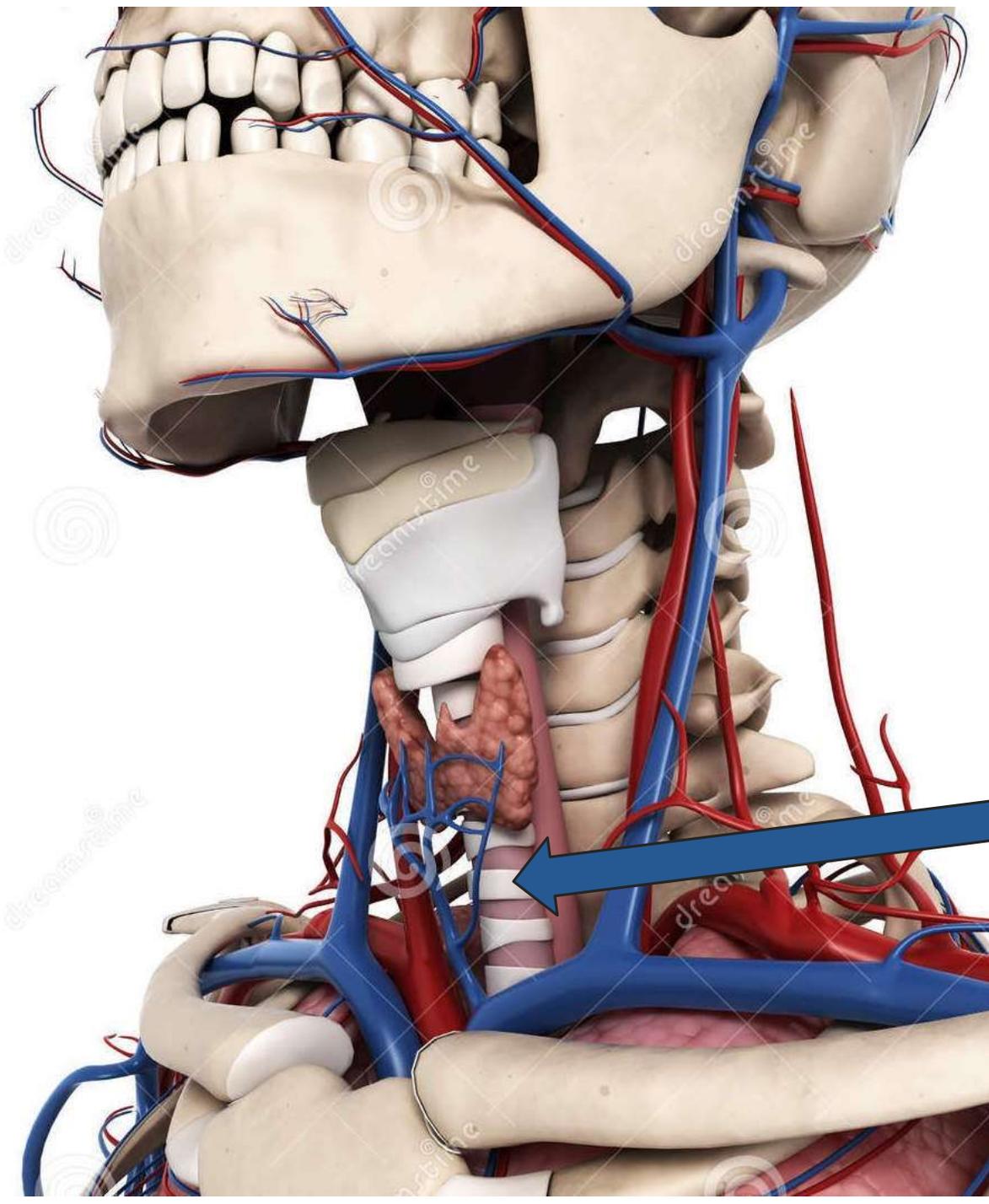
- Favorisée par
  - Précipitation ++
  - Nœud antérieur
- ACR immédiat  
sur élongation moelle cervicale  
(parfois seulement atteinte neuro-végétative)
- « Pendu blanc »





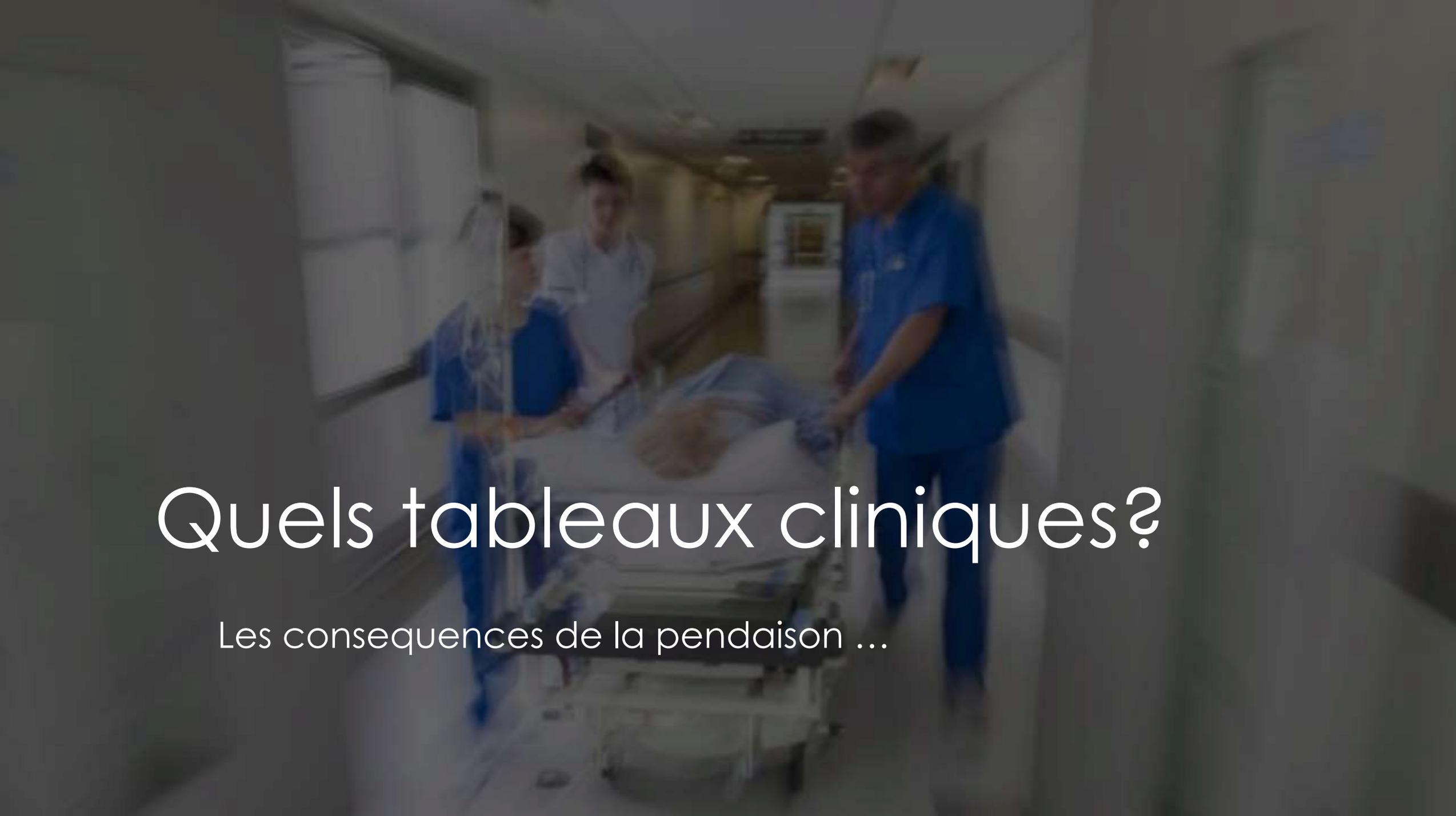
## Ischémie cérébrale

- ▶ Complète d'emblée / « Pendu blanc »
- ▶ Progressive / « Pendu bleu » :
  - ▶ Compression veineuse seule initiale
  - ▶ Compression unilatérale sur nœud latéral



## Obstruction des voies aériennes supérieures

- Directe par compression
- Secondaire par œdème local
- Hypoxie secondaire par SDRA, pneumothorax, pneumomédiastin
- « Pendu bleu »

A blurred photograph of a hospital hallway. In the center, a medical team consisting of several people in blue scrubs is pushing a gurney with a patient on it. The patient is lying on the gurney, and the staff members are focused on their task. The hallway has large windows on the left and a door on the right. The overall scene is dimly lit and has a soft, out-of-focus quality.

# Quels tableaux cliniques?

Les conséquences de la pendaison ...

- 
- Evolution en 3 phases : Initiale / Convulsive / ACR
  - Découverte:
    - Conscient +/- détresse respiratoire
    - Inconscient +/- détresse respiratoire
    - Instabilité tensionnelle
    - ACR
    - Mort évidente





# Cas cliniques

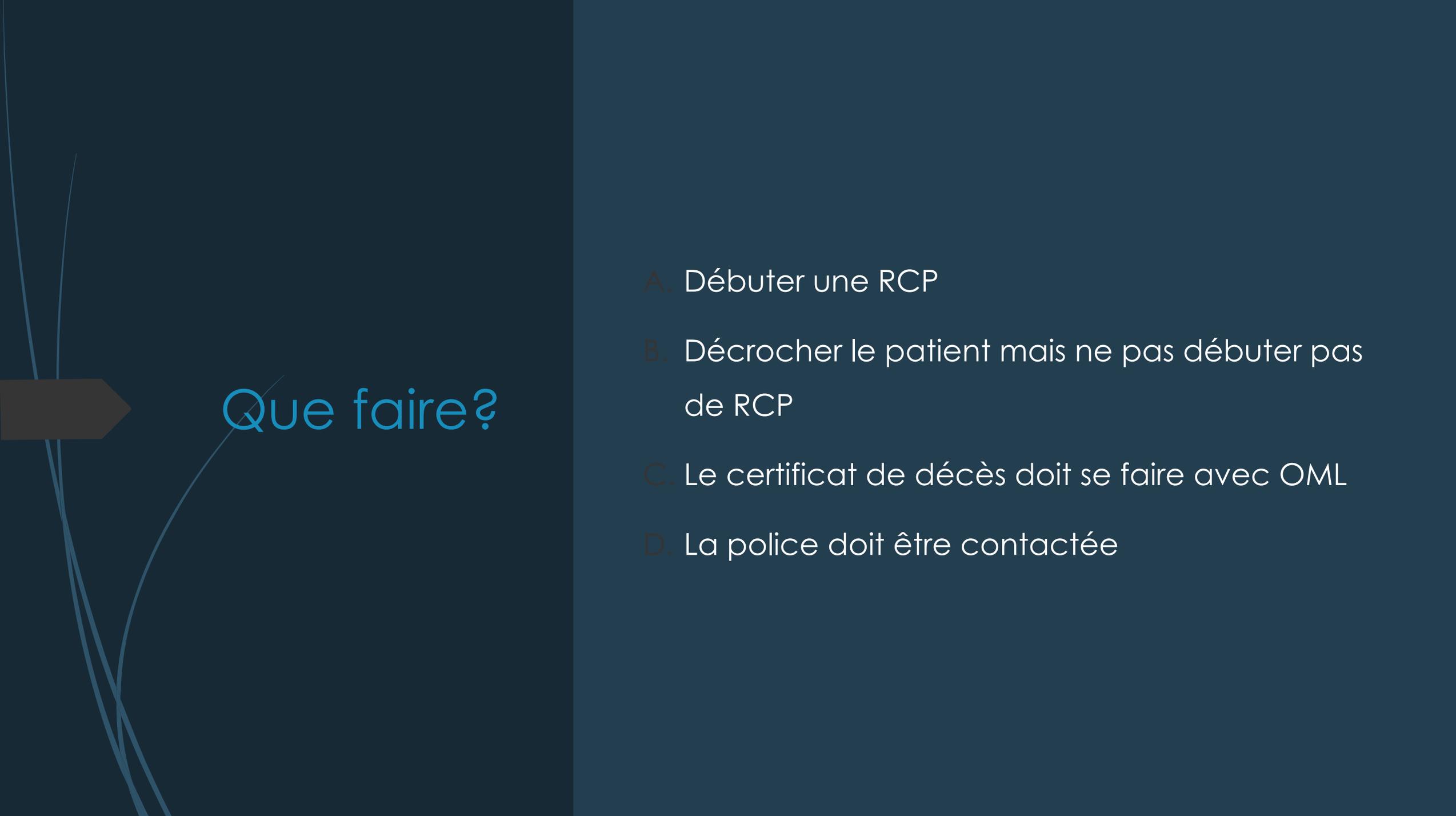
Pour aller plus loin ...



## CAS 1

Appel 15: Patient de 58 ans, retrouvé pendu chez lui par amie.

A votre arrivée, 10 min plus tard, le patient est toujours pendu et présente une raideur cadavérique des membres



## Que faire?

- A. Débuter une RCP
- B. Décrocher le patient mais ne pas débiter pas de RCP
- C. Le certificat de décès doit se faire avec OML
- D. La police doit être contactée

Si pendaison avérée / mort certaine

- Pas de RCP
- Respecter les lieux (enquête)
- Certificat avec OML

Sinon: URGENCE...



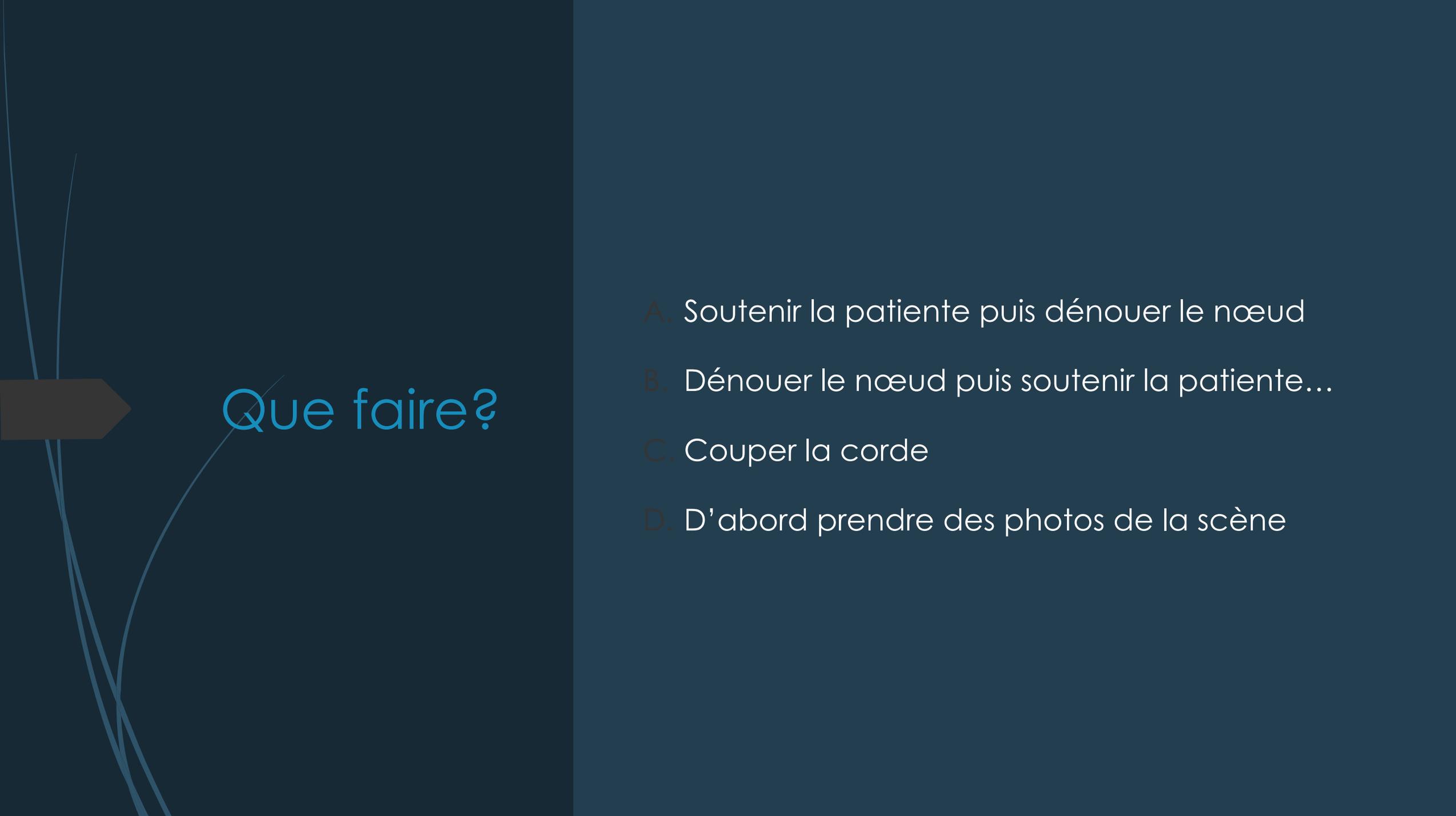


## CAS 2

Appel du mari d'une femme de 30 ans

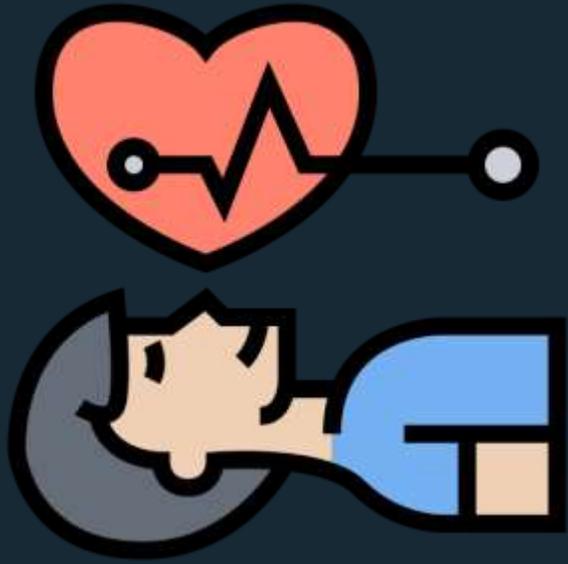
Sa femme s'est levée du lit et est retrouvée pendue 10 minutes plus tard

A votre arrivée quelques minutes plus tard, patient toujours en suspension mais retenue par mari



## Que faire?

- A. Soutenir la patiente puis dénouer le nœud
- B. Dénouer le nœud puis soutenir la patiente...
- C. Couper la corde
- D. D'abord prendre des photos de la scène



La patiente est mise au sol avec douceur

Vous confirmez que la patiente est en ACR



## Que faire?

- A. La priorité est de débiter les CTE
- B. La priorité est de débiter la ventilation
- C. Un collier cervical doit être rapidement posé
- D. Le rythme sera probablement en rythme choquable



Vous avez rapidement une RACS  
mais sans signes de réveil précoces

Quel examen allez vous réaliser rapidement à  
votre arrivée à l'hôpital?

# SYNTHESE

de prise en charge



- 
- ▶ Interrompre la suspension:
    - ▶ Soutenir corps puis couper ou desserrer le lien
    - ▶ NE PAS dénouer le nœud
  
  - ▶ Evaluation clinique rapide:
    - ▶ Avec **collier cervical** dès que possible
    - ▶ Conscience
    - ▶ Respiration
    - ▶ Pupilles avec réactivité
    - ▶ Eventuelles lésions associées
  
  - ▶ Evaluation du contexte (Précipitation? Nature du lien, Position du nœud,...)



Si ACR → RCP de base puis spécialisée

Si pas en ACR → soins non spécifiques selon détresse

# PEC



Réanimation non spécifiques (selon défaillance(s) )



Lutte contre l'oedème cérébral



Prévention des ACSOS



TDM cérébrale et cervicale



Hospitalisation systématique +/- en réanimation

Merci

