



MEDECINE DE CATASTROPHE

CAT DEVANT UNE CATASTROPHE

(Bilan lésionnel)

Pr. Grainat N.

Introduction

Selon les recommandations de l'OMS, l'équipe médicale chargée du triage définit la gravité selon les critères

- Lésions constatées
- Fréquence respiratoire
- Temps de recoloration cutanée
- Fréquence cardiaque
- Tension artérielle
- Coloration des conjonctives
- État de conscience
- Température.

Puis orienté.

Bilan lésionnel

Les détresses:

1/ Détresse Respiratoire :

Définition :

On parle de détresse respiratoire ou d'insuffisance respiratoire aiguë ; lorsque les échanges gazeux deviennent brutalement insuffisants pour couvrir les besoins de base de l'organisme.

Défaut d'oxygène → cellule nerveuse incapable de fonctionner → mort

Diagnostic : clinique (+++) et para clinique

- FR >30/ min ou <10/ min + modification des caractéristiques respiratoires;
- Cyanose , sueurs;
- PaCo2 <70 mmHg;
- Troubles de la conscience.

Causes : sont multiples :

- Troubles de la déglutition (risque d'inhalation du contenu gastrique).
- Obstruction des voies aériennes.
- Troubles de la commande ventilatoire.
- Traumatisme thoracique associé.
- Conséquences circulatoires.

CAT:

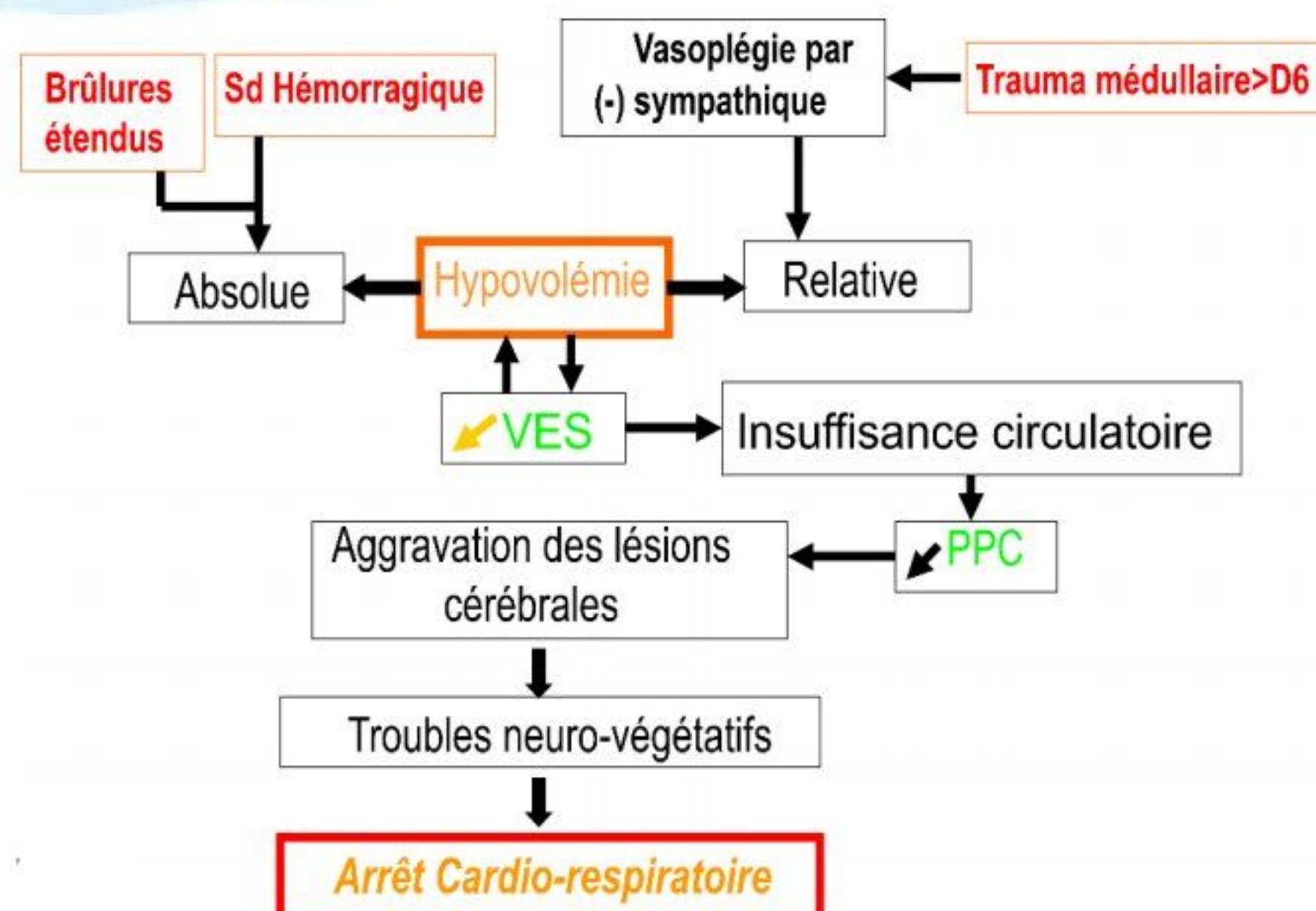
- Libérer les VAS;
- Oxygénation au masque (fort débit : 6-8 l /min);
- Intubation : indication large,
- Evacuation d'un pneumothorax suffocant.

2/Détresse circulatoire:

Physiopathologie :

Dgc : évoqué devant les signes de choc « POSTE » :

- Pâleur , Pouls filant;
- Obnubilation , Oligurie;
- Sueurs des téguments;
- Extrémités froides et cyanosées.



CAT:

L'objectif : est de maintenir une perfusion des organes lésés sensibles à l'ischémie, en obtenant:

- TAS d'au moins **100 mmHg**
- Hématocrite à **30%**

Moyens:

- 2 abords veineux de gros calibre, avec tubulure courte ;
- Remplissage vasculaire (macromolécules : **1000 ml en 3-5 min**);
- Oxygénation systématique;
- Mise en place de pantalon antichoc;
- Adrénaline en perfusion continue en débutant à **1mg/h IVL**;
- En associant toujours les gestes classiques pour limiter l'hémorragie;
- L'urgence est l'hémostase au bloc opératoire car c'est le seul traitement qui va sauver la victime et non pas le remplissage.



3/Détresse neurologique

L'examen recherche la présence d'un:

- Coma profond d'emblée;
- Coma avec signes de localisation;
- Coma secondaire après un intervalle libre.

Le score de Glasgow permet d'apprécier la profondeur d'un coma : SG <7-8 : est de mauvais pronostic ☑ Indication d'intubation

La prise en charge a pour but de lutter contre l'oedème cérébral

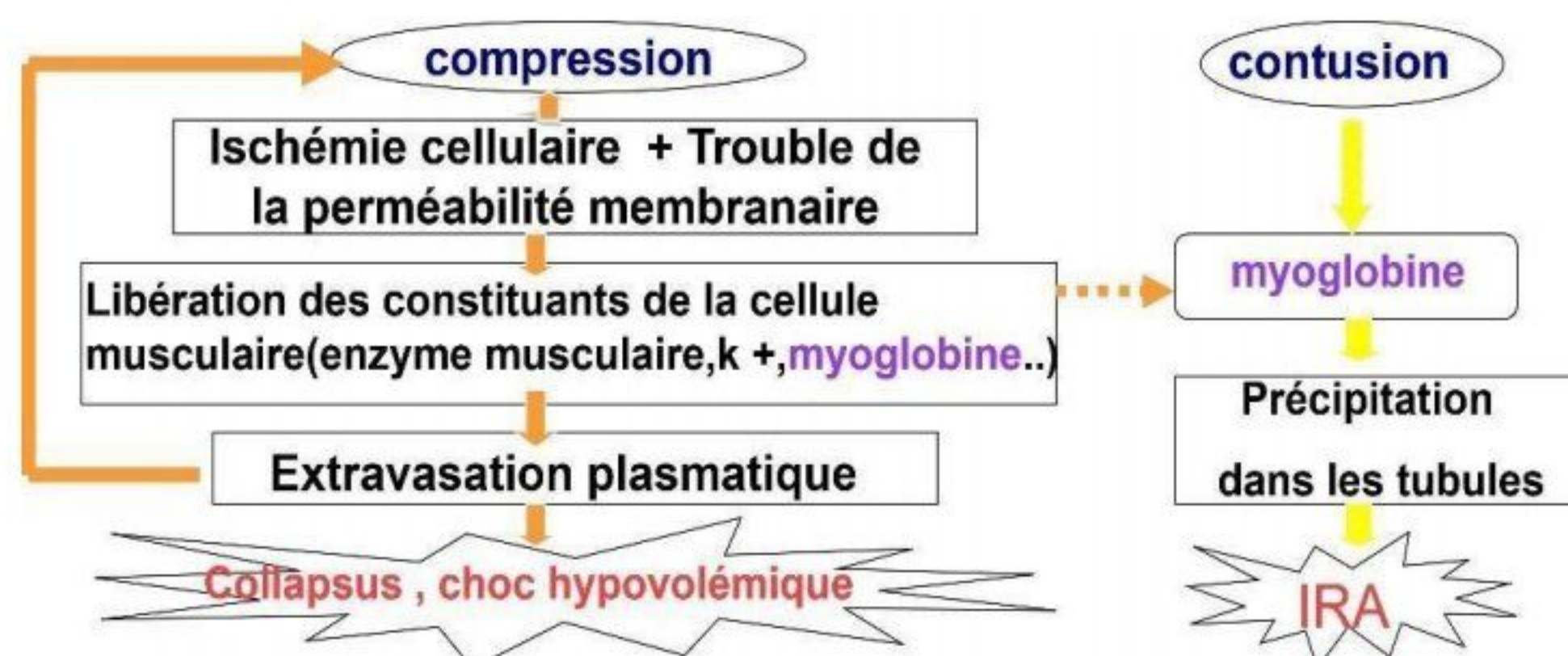
Crush syndrome

1/Définition : c'est une nécrose musculaire d'origine ischémique qui se complique d'une atteinte rénale +/- sévère avec d'autres complications locales et générales.

- **A court terme**: hyperkaliémie potentialisée par l'acidose.
- **A long terme** : IRC.
- ❖ **DANGER = Rhabdomyolyse**

*C'est un syndrome de compression traumatique, fréquemment retrouvé lors d'un accident de la route ou au cours des catastrophes naturelles [séisme].

2/Physiopathologie:



3/Prise en charge:

Avant décompression:

1- Mesures générales:

- ❖ Oxygène (10 - 12L/min) + surveillance de la SpO₂;
- ❖ VVP de gros calibre + soluté type : Ringer lactate;
- ❖ Protection thermique;
- ❖ Lutter contre la douleur : Morphine : 0.1 mg /kg , si insuffisant : 2 mg / 10min;
- ❖ ATB : si plaie ou délabrement cutané;
- ❖ Surveillance de la PA et ECG (signes d'hyper -K);
- ❖ Prélèvements : groupe , Rh , NFS , Ionogramme ...

2- Prévention du choc et de l'insuffisance rénale :sérum physiologique : 0.5-1 litre;

3- Si trouble de la conscience et / ou détresse respiratoire:

- ❖ Intubation + induction (Etomidate [Hypnomidate ®] : 0.3mg/kg);
- ❖ Sédation : Midazolam (Hypnovel ®) : 0.1 mg/kg/h et Fentanyl : 0.5 µg/kg/h,

4- Lutte contre l'hyperkaliémie et l'acidose : Bicarbonate de Na : 1.4% (250ml) et Furosemide (lasilix ®) : 1 mg/kg après remplissage et PA stable.

Après décompression:

- ❖ Poursuivre le remplissage : serum physiologique ou soluté colloïde (PAS = 80 mmHg),
- ❖ Si hyper - K menaçante : Gluconate de Ca + 10 % : 10 – 30 ml IVL + surveillance d'ECG + Epuration extra renale

Brûlures

Définition: c'est la destruction partielle ou complète de la peau et parfois des structures sous jacentes par un processus : thermique (+++) , chimique , radiation ionisante ou électrique



CAT:

- ✚ Soustraire l'agent nocif et refroidir la brûlure;
- ✚ Evaluer la gravité des brûlures selon:

❖ **Etendue** :<< Règle des 9 >>

- Tête et cou : 9%
- MS : 9%
- MI : 9% x 2
- Tronc : 9% X 4
- Face palmaire des mains : 1%

❖ **Profondeur** :

- 1^{er} degré : érythème douloureux
- 2^e degré superficiel : dl , oedème , phlyctène
- 2^e degré profond : dl , oedème , exsudation.
- 3^e degré : indolore , sec et cartonné au touché

❖ **Localisation dangereuse** : face , périnée , extrémités...

❖ **Lésions associées** : inhalation de fumée , traumatismes , électrocution,...



Critères des brûlures graves:

- Surface brûlée: >15% chez ad. >10% chez EF et sujets âgés.
- Brûlures cervico-faciales ou circulaires
- Inhalation de fumée
- Traumatismes associés
- Les brûlures graves doivent être trt en milieu spécialisé

Mise en place d'un TRT adapté

- ❖ **Oxygénation** (intubation : patient inconscient et / ou brûlures des VAS);
- ❖ **Expansion volémique (vvp)** : Ringer lactate:
- ✓ **1ere H** : 20 ml / kg.

Puis calcul plus précis de la dose par la règle de Parkland : (4ml / kg / % de SCB) dont 50% à passer dans les 8 premières heures

- ❖ **Incision de décharge pour les lésions circulaires profondes.**
- ❖ **Envelopper dans des champs propres ou stériles.**
- ❖ **Analésie:** par soit:

Morphine (IV): 0.1 mg/kg puis 2 mg / 10 min jusqu'à l'effet souhaité

Fentanyl : 1 µg / kg (IV).

Nalbuphine : 0.25 mg / kg (IV).

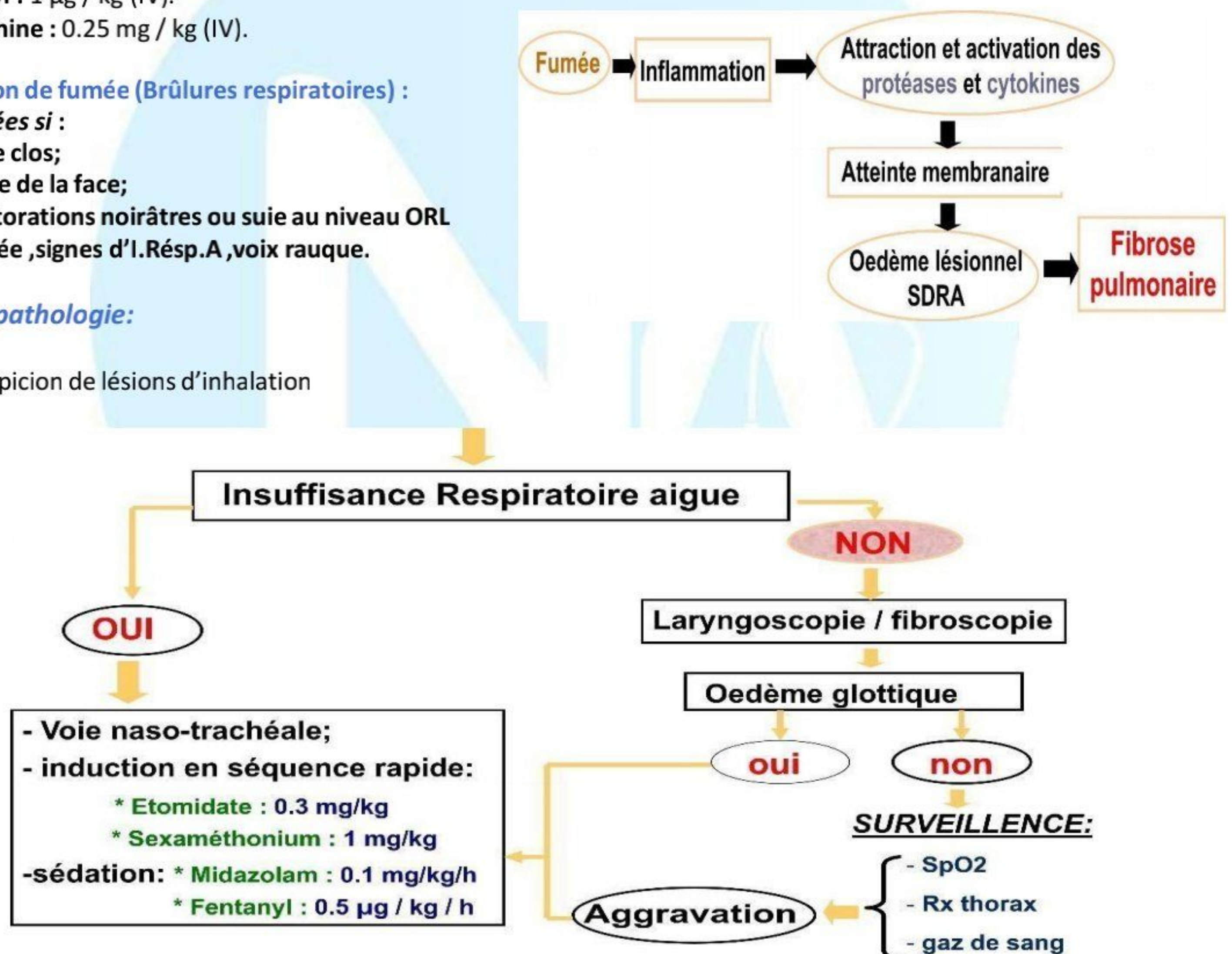
Inhalation de fumée (Brûlures respiratoires) :

Suspectées si :

- Espace clos;
- Brûlure de la face;
- Expectorations noirâtres ou suie au niveau ORL
- Dyspnée ,signes d'I.Résp.A ,voix rauque.

Physiopathologie:

CAT: Suspicion de lésions d'inhalation



Les explosions:

Lésions possibles par effet « blast » ou effet de souffle:

- ❑ **Lésions I aires (liées à l'onde de choc)** : trauma fermés (pulmonaire et ORL ++).
- ❑ **Lésions II aires (projection de débris sur la victime)** : lésions pénétrantes par des éclats (criblés).
- ❑ **Lésions III aires (projection de la victime elle-même)** : traumatismes divers.
- ❑ **Lésions IV aires (inhalation de fumées , brûlures , lésions d'écrasement , stress post-traumatique.)**

Répartition des lésions:

- En fonction :
 - de la distance.
 - du milieu.
 - de l'environnement..

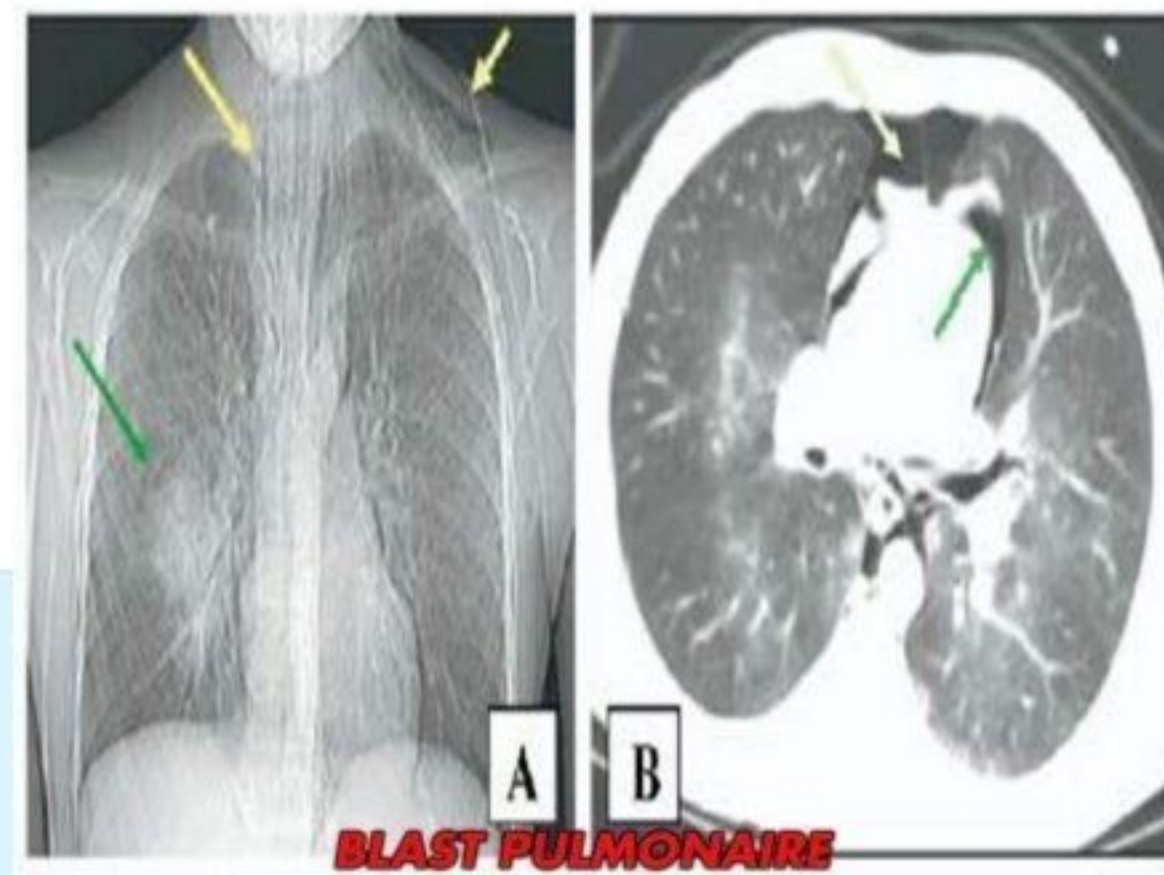


Tableau de quelques lésions par effet Blast :

I aire	<p>Poumon : distension et déchirures alvéolaires , lésions hémorragiques sous pleurales , intra -alvéolaires , embolie gazeuse ou graisseuse (clinique : une gêne ou DI thoracique rétrosternale – dyspnée , toux , hémoptysie , cyanose...)</p> <p>TD : atteinte des organes pleins (rein, rate, foie) .Le colon 3 fois plus sensible que le grêle. Hémorragie ou hématome des muqueuses:oedème(di abd,nausées,vomissements....)</p> <p>Tympan: hyperhémie tympanique , ecchymose , perforation (clinique : otalgies , surdité transitoire , acouphènes..)</p> <p>Squelette: amputation traumatique , fractures ouvertes ,luxations articulaires...</p> <p>Système cardio-vasculaire: FC ,PA basses (stimulation vagale)-atteinte cardiaque directe</p> <p>Cerveau: traumatisme direct – hémorragie intra-cérébrale</p> <p>Larynx : pétéchies sous muqueuses - placards ecchymotiques</p> <p>Œil : luxation du cristallin , ruptures uviennes , sclérales</p>
II aire	Lésions de criblage (tête , thorax , abdomen , membres supérieurs)
III aire	Fractures (membres et rachis) , Trauma crânien grave
IV aire	Brûlures , lésions d'écrasement (crush syndrome)Troubles psychiques : prostration , agitation

Conclusion

La médecine de catastrophe est une médecine d'urgence et de terrain. Elle nécessite des qualités d'adaptation tant pour les techniques apprises que pour les comportements individuels. Il s'agit d'une médecine de doctrine subissant de nombreuses influences d'impératifs extra médicaux C'est une médecine de masse adaptée au plus grand nombre de victimes et non pas au cas le plus grave. L'enseignement de la médecine de catastrophe est volumineux et varié par sa multidisciplinarité.