

La survenue d'une hypoxie au cours d'une intoxication aiguë engage immédiatement le pronostic vital ou fonctionnel. Cependant un certain nombre de séquelles neurologiques ou d'atteintes viscérales ne sont pas dues à un effet direct du toxique, mais sont la conséquence d'une insuffisance d'apport en oxygène à la cellule de mécanismes multiples.

## Sommaire

- [1 Définition](#)
- [2 Classification des asphyxiants](#)
  - [2.1 Asphyxie physique](#)
  - [2.2 Asphyxie chimique](#)
  - [2.3 Asphyxie biochimique](#)
  - [2.4 L'Asphyxie tissulaire](#)
- [3 Les principaux asphyxiants](#)
  - [3.1 Le monoxyde de carbone \(CO\).](#)
  - [3.2 Les méthémoglobinisants.](#)
  - [3.3 Les cyanures.](#)

## Définition

L'asphyxie est définie comme étant la difficulté ou l'arrêt respiratoire par obstacle mécanique (submersion, strangulation, sténose laryngée, compression thoracique...). Par extension l'asphyxie est tout état dans lequel l'hématose est entravée.

L'asphyxie donc est le résultat de la privation en oxygène de l'organisme avec perturbation de tous les processus respiratoires entraînant une hypoxie ou une anoxie.

## Classification des asphyxiants

### Asphyxie physique

C'est une asphyxie oxyprive « hypoxémie à poumon normal », elle survient au niveau des

voies respiratoires supérieures. Elle est due à une baisse de la pression partielle d'O<sub>2</sub>. Les mécanismes par lesquels survient cette hypoxie sont divers :

1. Inhalation en quantité élevée de gaz chimiquement inertes : le mode d'action de ce type d'asphyxiants : simple dilution du pourcentage de l'O<sub>2</sub> dans l'air inspiré. Ex : gaz rares, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Br, I, Cl, F, vapeurs d'hydrocarbures, H<sub>2</sub>S...
2. Dépression de la commande respiratoire à différents niveaux : par atteinte de l'encéphale et augmentation de l'air résiduel (convulsivants) ; par atteinte du bulbe (narcotiques, sédatifs, anesthésiques ; opiacés, tranquillisants : dépression respiratoire...) ; ou par atteinte de la plaque motrice (curares, organophosphorés, cigüe : paralysie musculaire).
3. Obstruction des voies aériennes supérieures : avec ou sans œdème ; Ex : caustiques, myorésolution de la sphère ORL : benzodiazépines, alcool...
4. Hypersécrétion bronchique : chloralose, organophosphorés, parasymphomimétiques
5. Bronchospasme : caustiques volatils, halogènes.

## Asphyxie chimique

Dite « hypoxémie à poumon anormal ». Elle résulte de l'action caustique et corrosive de certains gaz et vapeurs irritants sur le parenchyme pulmonaire avec apparition ou non d'un OAP, ce qui aboutit à des anomalies de diffusion d'O<sub>2</sub>. Ex : SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, HCl, fumée de tabac, toluène : produisent des phénomènes irritatifs sur la trachée et les bronches, des réflexes de vasoconstriction, dyspnée.

Les irritants acides et alcalins : produisent des nécroses cellulaires et augmentation de la perméabilité alvéolaire : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HNO<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>, HCl, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, COCl<sub>2</sub>

**Note :** Les asphyxiants chimiques et physiques causent des hypoxies hypoxémiques.

Les irritants de l'arbre bronchiques sont classés en :

**Irritants primaires :** Leur action est uniquement locale, ils possèdent peu ou pas d'action systémique.

**Irritants secondaires :** Leur action est à la fois locale et systémique.

Les sites d'action des gaz et vapeurs dans l'appareil respiratoire est fonction de l'hydrosolubilité de ces produits (les plus hydrosolubles sont retenus par les voies respiratoires supérieures, Ex : NH<sub>3</sub> ; les moins hydrosolubles peuvent agir plus

profondément au niveau du parenchyme pulmonaire, Ex : O<sub>3</sub>, COCl<sub>2</sub>) ; de leur concentration et de leurs propriétés chimiques (Ex : SO<sub>2</sub> en contact de H<sub>2</sub>O des voies respiratoires supérieures produit de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

## Asphyxie biochimique

C'est l'hypoxie due à des anomalies circulatoires ou sanguines. Les anomalies circulatoires peuvent être bénignes (barbituriques, tranquillisants...) ou sévères (antidépresseurs tricycliques, chloroquine, colchicine...) ; elle peuvent concerner le transport de l'oxygène : par hémorragie, hémolyse ou atteinte de l'hémoglobine (Hb).

L'Hb, qui normalement assure le transport de l'oxygène, peut être affectée de différentes façons :

- Perturbation de la synthèse, inhibition de la synthèse de l'hème : Pb.
- Perturbation du transport de l'O<sub>2</sub> par suite de liaison avec le Fe de l'Hb : CO.
- Perturbation du transport de l'O<sub>2</sub> par suite de l'oxydation du Fe de l'Hb : méthémoglobinisants.

## L'Asphyxie tissulaire

« hypoxie à poumon et sang normaux ». C'est l'hypoxie due à des anomalies cellulaires, elle peut être due à une interruption de la chaîne respiratoire mitochondriale (CN<sup>-</sup>, H<sub>2</sub>S, CO) ; ou due à une augmentation des besoins en O<sub>2</sub> lors des grands syndromes hyperthermiques (hyperthermies malignes : neuroleptiques, salicylés, dinitrophénol...).

**Note :** les asphyxiants biochimiques et tissulaires causent des hypoxies normoxémiques. Certains toxiques asphyxiants agissent par plusieurs mécanismes et à différents niveaux.

## Les principaux asphyxiants

[Le monoxyde de carbone \(CO\).](#)

[Les méthémoglobinisants.](#)

**Les cyanures.**