

Physiopathologie des asphyxies mécaniques

Généralités / Définition

- L'asphyxie est l'ensemble de signes observés à la suite d'une privation en oxygène.
- L'asphyxie désigne une souffrance de l'organisme en rapport avec l'arrêt des phénomènes respiratoires. La mort qui en résulte est due à l'arrêt de l'absorption de l'oxygène et ou de l'exhalation de l'acide carbonique
- L'asphyxie est dite mécanique dès qu'intervient une cause mécanique cas de :
 - **Suffocation** : par obstruction des voies aériennes supérieures
 - **Submersion** : par obstruction des voies respiratoires par un liquide
 - **Strangulation et pendaison** : par compression du cou par les mains ou un lien

Physiopathologie

- La vie est fonction de l'oxygène, et dès que celui-ci vient à manquer, tout être vivant et toute cellule présente des signes de souffrance
- Cette souffrance est irréversible mais peut être réversible si l'oxygène vient à nouveau d'être disponible.
- La respiration met en fonction :
 - **Phénomènes nerveux** : la dilatation des poumons entraîne une irritation du pneumogastrique d'où un réflexe d'arrêt de l'inspiration et déclenchement de l'expiration
 - **Phénomènes chimiques** : au niveau du sang, particulièrement de l'hémoglobine, qui se charge d'oxygène
 - **Phénomènes complexes tissulaires** : où agissent des enzymes pour certaines combustions (métabolismes, oxydation)
- L'asphyxie apparaît dès que l'oxygène diminue, cette diminution est liée soit à des troubles d'ordre respiratoire ou circulatoire :
 - **Asphyxie par troubles respiratoires** : on cite :
 - Asphyxies par manque d'oxygène dans l'air ambiant (pollution...) ou remplacé par d'autres gaz
 - Asphyxies par baisse de la pression de l'oxygène dans l'air (accident des hautes altitudes)
 - L'air ne parvient pas jusqu'aux alvéoles (obstruction sur les voies aériennes)
 - Asphyxies par troubles de la barrière capillo-alvéolaire (pathologies broncho-pulmonaires)
 - Asphyxies anémiques par altération de l'hémoglobine (intoxication au CO...)
 - **Asphyxies par troubles circulatoires** : la perfusion permanente de l'encéphale est indispensable à la vie, elle se fait par les carotides. L'arrêt de cette perfusion peut être :
 - **Direct** : par blocage des carotides (pendaison, strangulation...) ce qui réalise une anoxémie avec œdème et mort rapide du cerveau.
 - **Indirect** : par atteinte de l'appareil cardio-respiratoire, il se produit une perfusion avec du sang appauvri en O₂ et riche en CO₂, la mort survient par hypercapnie qui s'installe lentement en 10 minutes
- Du point de vue biologique, l'anoxémie ralentit les réactions d'oxydation et provoque une baisse de la tension centrale avec libération de substances acides aboutissant à une acidose gazeuse

Clinique

- **Symptomatologie clinique** : elle passe par 4 phases :
 - **Phase cérébrale** : avec vertiges, bourdonnements d'oreille, angoisse insupportable puis survient une perte de connaissance
 - **Phase d'excitation corticale et médullaire** : comportant des convulsions, une émission d'urine et des matières fécales avec érection et même éjaculation inconsciente, avec cyanose du visage et des extrémités
 - **Phase d'arrêt respiratoire** : qui dure 1-2 minutes et entraîne une insuffisance cardiaque droite
 - **Phase d'arrêt cardiaque** : débutant par un ralentissement cardiaque suivi par une tachycardie rapide aboutissant à un rythme irrégulier anarchique qui se termine par l'arrêt cardiaque.
- **Mécanisme de la mort** : en effet, la mort n'est pas la conséquence de la seule asphyxie, elle peut être due au traumatisme (inhibition réflexe, compression des nerfs et vaisseaux du cou).

Constataions anatomopathologiques

- Il s'agit essentiellement de lésion à type de congestion et d'hémorragies localisées à tous les viscères principalement l'appareil respiratoire.
 - **Aspect externe** : on retrouve une cyanose du visage et des extrémités, des ecchymoses, des hémorragies conjonctivales et parfois des plaques hémorragiques au niveau du cou, de la face et des épaules. Les lividités sont intenses et sombres.
 - **Aspect interne** : on trouve :
 - **Au niveau de la tachée** : une spume aérée
 - **Poumons** : sont congestifs, avec parfois des bulles d'emphysème, et on note l'existence de tâches ecchymotiques pleuropulmonaires appelées tâches de Tardieu (ce sont des taches lenticulaires, hilaires pulmonaires et pleurales, brillantes dues à l'éclatement des capillaires).
 - **Foie** : est congestif, gorgé de sang
 - **Sang** : est fluide, noir.