

INTOXICATION OXYCARBONÉE

Formes cliniques

Forme commune : en rapport avec une exposition brève

- Nausées, vomissements
- Céphalées, sensations vertigineuses
- Asthénie +++
- Perte de connaissance brève (5-10 min)
- Symptomatologie individuelle ou collective
- Erreur diagnostic : intoxication alimentaire

Formes graves : exposition prolongée en général

- **Signes neurologiques** : (œdème cérébral)
 - Coma agité, hypertonique, mouvements de décérébration, parfois convulsions, babinski.
 - Plus rarement coma calme hypotonique avec hypothermie = plus grave
- **Signes pulmonaires** (OAP, mécanisme complexe et discuté)
 - Hémodynamique (cardiogénique, atteinte myocardique)
 - Atteinte pulmonaire directe, œdème lésionnel (SDRA) ± fumées incendies
- **Signes cardiovasculaires** : tachycardie, hyper ou hypotension, troubles du rythme (supraventriculaires ou ventriculaires), de la repolarisation, nécrose myocardique.
- **Signes musculaires** : rhabdomyolyse.
- Atteinte hépatique, pancréatique, rénale, rares : témoin de l'anoxie.

Interprétation des risques en fonction du chiffre de CO en ppm (particules par million de particules d'air)

CO < 6 ppm	Entre 6 et 10 ppm	Entre 10 et 30 ppm	CO > 30 ppm
Air ambiant de bonne qualité Absence d'intoxication	Tabagisme passif ou autre source émettrice de CO : chauffage, parking,....	Source de CO importante : chauffage défectueux Tabagisme passif important	Source de CO très importante : chauffage défectueux, conditions de travail toxiques, fuite d'un pot d'échappement ...

Mise en évidence du CO dans l'atmosphère

< 100 ppm	Sans danger, céphalées
200 ppm	nausées
500 ppm	Vomissements, perte de connaissance brève
1000 ppm	Intoxications graves, coma
2000 ppm	Mortel en 4-5 heures
5000 ppm	Mortel en peu de temps

Mise en évidence du CO dans le sang

Oxyde de carbone (CO dissout):
oxycarbonémie (ne tient pas compte de l'état hématologique du sujet) exprimée en ml de CO/100 ml de sang ou ml de CO/l de sang ou en mmol/l (ou en mmol%).

Carboxyhémoglobine (HbCO): exprimée en % de HbCO par rapport à l'hémoglobine totale. Prélèvement: 5 ml à 10 ml de sang veineux sur tube hépariné, à porter rapidement au laboratoire (dans la demi-heure). Chez un sujet ayant une hémoglobine normale, un taux de 1 ml CO/100 ml de sang correspond à une HbCO de 5%.

Taux normaux pour le non fumeur : 1% HbCO soit 0,2 ml de CO dissout /100ml. Taux normaux pour le fumeur : 8 -10% HbCO soit 2 ml CO/100 ml.

On parle d'intoxication aiguë

- pour un taux d'HbCO supérieur à 5% chez le non fumeur.
- pour un taux d'HbCO supérieur à 10% chez le fumeur.

Attention ces taux ne sont interprétables que si les prélèvements sont pratiqués sur les lieux de l'intoxication et avant oxygénothérapie. A noter : un taux de 0,3 à 0,7% d'HbCO est physiologique chez l'adulte.

HbCO 0-10%	Asymptomatique.
10 – 20 %	Asthénie, céphalées.
20 – 30 %	Céphalées intenses, nausées, vertiges.
30 – 40 %	Nausées, vision trouble, impotence musculaire
40 - 50 %	PDC, polypnée, tachycardie.
50 – 60 %	Coma, convulsions.
> 60 %	Collapsus cardiovasculaire, détresse respiratoire

Autres examens biologiques:

Gazométrie : Pas d'altération si poumon sain, possible acidose métabolique si intox. grave

Dosages enzymatiques : Troponine, BNP, TGO, Amylase, LDH, CPK

Examens paracliniques :

Thorax : mendelson, œdème pulmonaire, emphysème, blast.

ECG : Ischémie, troubles du rythme

Oxygénothérapie hyperbare si :

- HbCO indifférente si :
 - PDC > 5 min dans les 12 heures
 - Troubles de la conscience (Glasgow < 12)
 - Grossesse
 - Coronaropathie, I. respiratoire sévère
- Délai admission au caisson < 3 h et : HbCO > 15 % avec symptômes HbCO > 25% même sans symptômes

L'hémoglobine a une affinité 230 fois plus forte pour le CO que pour l'oxygène. La demi-vie du CO est de 320 minutes en air ambiant, 90 minutes en FiO2 100%, et 23 minutes dans un caisson hyperbare à 3 atmosphères.

Oxygénothérapie normobare au masque haute concentration 12 L/min pendant 6 heures :

absence de symptômes et HbCO < 15%

A discuter au cas par cas : absence de symptômes et 15% < HbCO < 25 %