

Pr.SOUID El-Fareh
Maître de Conférences (A) en Médecine Légale
Faculté de Médecine – Sétif

INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

I/ GENERALITES

II/ ETIOLOGIES

III/ PHYSIOPATHOLOGIE

IV/ CLINIQUE DE L'INTOXICATION

1- Triade fonctionnelle

2- Autres signes cliniques

3- Complications

V/ CORRELATION BIO-CLINIQUE

VI/ DIAGNOSTIC MEDICO-LEGAL ET CONDUITE A TENIR

1/La levée de corps

2/ L'examen externe

3/L'examen interne

INTOXICATION AU MONOXYDE DE CARBONE

A/ GENERALITES :

Le CO est un gaz incolore, inodore et insipide. Il provient de la combustion incomplète des matières carbonées. Cette combustion est incomplète quand l'oxygénation de la pièce diminue. On a ça dans les salles de bain mal aérées ou dont les chauffe-eau ne sont pas raccordés à l'extérieur. Dans l'intoxication au CO, les gens sont rosés et les lividités cadavériques rosées.

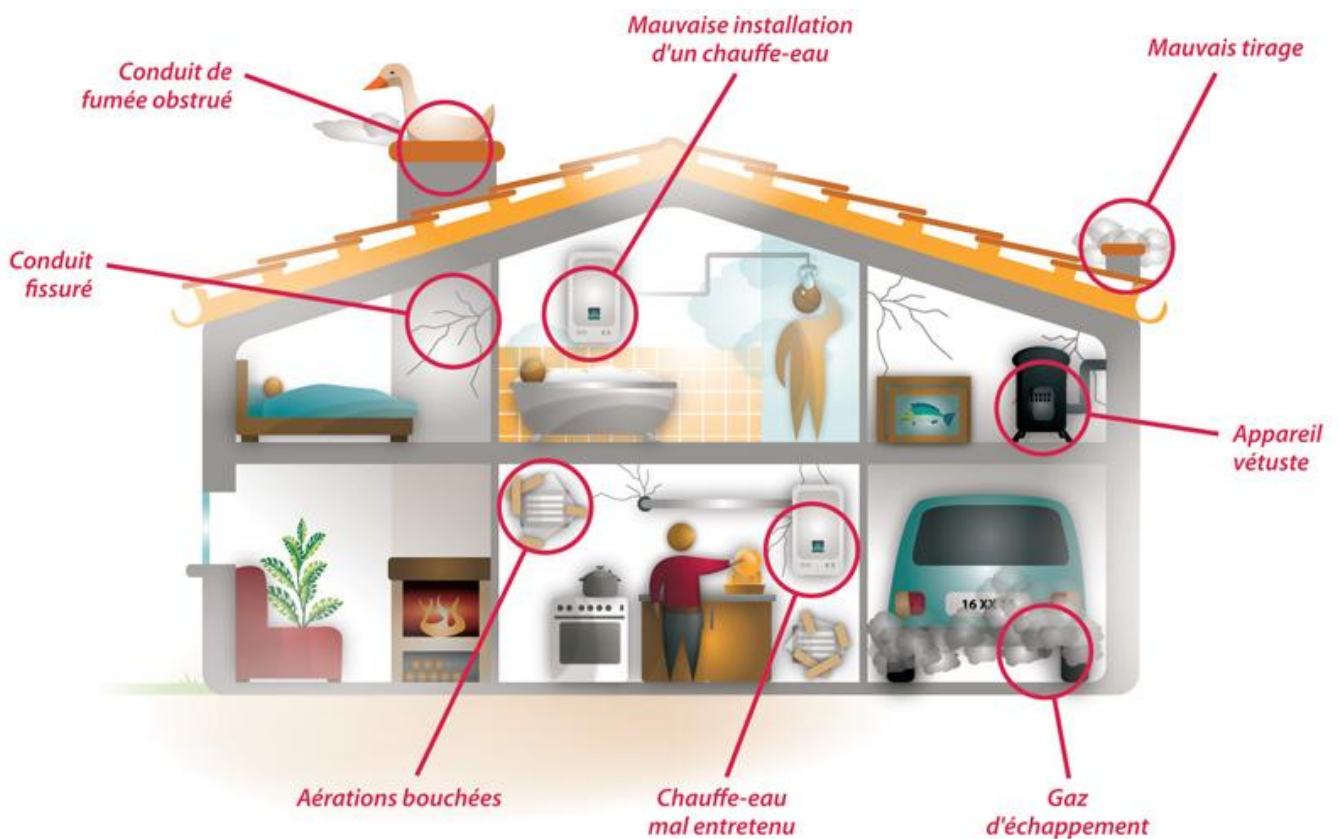
II/ ETIOLOGIES

Les intoxications à l'oxyde de carbone sont le plus souvent accidentelles et d'origine domestique; par utilisation d'appareillages défectueux tels que les chauffe-eau à gaz, brasero, poêle à charbon. Avec un pic de fréquence en saison hivernale.

Elles sont observées dans les incendies, dans les suicides utilisant le CO des gaz d'échappement.

Les intoxications professionnelles sont rares.

Le tabagisme chronique se traduit par une intoxication légère à modérée par l'oxyde de carbone.



III/ PHYSIOPATHOLOGIE

La toxicité du CO provient de sa grande affinité et sa liaison facile avec l'hémoglobine pour former la Carboxyhémoglobine. Cette affinité est 240 fois supérieure à celle de l'oxygène.

Une fois la carboxyhémoglobine formée. Elle est incapable de fixer l'oxygène et de transporter. Ce qui entraîne une diminution du taux d'oxygène dans le sang à l'origine d'une anoxie tissulaire.

- Le CO se fixe sur la myoglobine et sur les cytochromes.
- Le monoxyde de carbone est éliminé par voie pulmonaire. La demi-vie de la carboxyhémoglobine varie entre :
 - 4 à 5 heures à l'air ambiant.
 - 1 heure 30mn sous oxygénothérapie isobare en 100%.
 - 20 minutes en oxygène hyperbare à 3 atmosphères.

VI/ CLINIQUE DE L'INTOXICATION :

L'intoxication au CO peut prendre des aspects différents soit très évocateurs, soit atypiques mais devant lesquels l'étiologie de l'intoxication au CO doit être suspectée.

1. Triade fonctionnelle :

- Céphalée
- Vertiges
- Vomissements.

Avec un taux d'HbCO au-dessus de 15%.

Ces signes cliniques peuvent faire évoquer, à tort, une intoxication alimentaire aussi bien par la famille que par le médecin, surtout devant le collectif des troubles.

2. Autres signes cliniques :

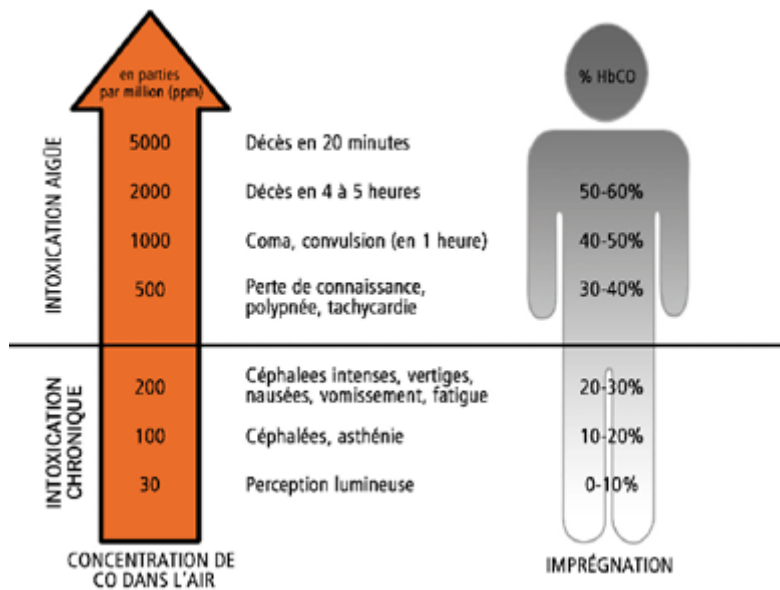
- Céphalée d'apparition récente à lieu ou à circonstances similaires.
- Une perte de connaissance brève.
- Un trouble de la conscience découvert dans une habitation ou un garage. Le coma Oxycarboné est hypertonique avec des signes pyramidaux.
- Des troubles neuropsychiques d'apparition récente : troubles du comportement, agitation, délire, hallucination, confusion mentale.
- Une douleur thoracique voire une authentique crise de poitrine qui peut revêtir une forme syncopale.
- Devant ces symptômes aussi peu spécifiques, l'unité de temps, de lieu, le caractère collectif des symptômes doivent donner l'alerte.

3. Complications :

Le coma se complique d'encombrement bronchique, atélectasie, pneumopathies d'inhalation très fréquentes.

- Rhabdomolyses.
- Hypo ou hyperthermie qui font rechercher une complication.
- Insuffisance coronaire aigue anoxique, troubles du rythme.

V/ CORRELATION BIO-CLINIQUE



Taux de Hb _{CO}	Manifestations cliniques
15 %	Céphalées, sensations de vertige.
30 % - 40 %	Nausées, vomissements
50 %	Faiblesse musculaire
60 %	Coma
	Décès

Manifestations cliniques selon le taux de CO.

3/Traitement :

- Oxygène isobare, pur à fort débit : 10 l/mn.
- Oxygène hyperbare à 2 ATA, 2 heures, devant : - une altération des fonctions supérieures - une intoxication chez la femme enceinte quel que soit son état.
- Traitement symptomatique.

V/ DIAGNOSTIC MEDICO LEGAL ET C.A.T:

1/La levée de corps:

- Les victimes d'intoxication au CO sont retrouvées couchées par terre près d'une fenêtre ou d'une porte avec fréquemment des vomissements disséminés dans la pièce.
- Si un animal domestique était présent dans la pièce, il est mort également ! Ce qui est fort suggestif d'une intoxication.

2/ L'examen externe:

- Dans l'intoxication au CO, les gens sont rosés.
- Les lividités cadavériques sont **rosées et paradoxales** (= antédéclive) donnant un air de « bon vivant » au cadavre.
- Cyanose des extrémités

Intoxication au CO

La coloration « cochenille » des téguments



Céphalée
Aigue

Etiologies

Brutales

Isolées



Cherry-red skin color produced by CO poisoning.

3/L'examen interne:

- Coloration rose (rouge cochenille) du sang et des muscles
- Signes de l'asphyxie (pétéchies, œdème pulmonaire, congestion multi viscérale).

Prélèvement de deux tubes de sang total sur héparine (pas de tube sec) pour dosage de monoxyde de carbone. le 2^{ème} tube servant à une éventuelle contre expertise.

Le décès survient à un taux d'HbCO au- dessus de 60%.

