

INTOXICATION A L'OXYDE DE CARBONE

ETIOLOGIE - INCIDENCE - EPIDEMIOLOGIE - GRAVITE DE L'INTOXICATION

ETIOLOGIE - INCIDENCE - EPIDEMIOLOGIE - GRAVITE DE L'INTOXICATION			
Etioologie - incidence	Epidémiologie	Gravité de l'intoxication	
		Taux de CO (%)	symptomatologie
- inodore, insipide, incolore, diffusible (densité = 0.97, relativement faible, proche de celle de l'air, d'où diffusion dans toute la pièce...) - Produit de la combustion incomplète de matières organiques - 5000 à 10 000 cas par an en France et 10 % de décès	intoxication le plus souvent domestique, individuelle ou collective - chauffe eau 30 à 50 % - appareil de chauffage 20 à 30 % - Chauffage d'appoint 10 à 20 % - Incendie 10 à 20 % - gaz échappement< 5 %	- 0.005 % - 0.01 % - 0.10 % - 0.20 % - 0.50 % - 10 %	maximum légalement autorisé sensation de malaise intoxication grave décès 3 à 5 heures décès 20 à 60 minutes décès dans les 5 minutes

PHYSIOPATHOLOGIE

Effet toxique lié à son affinité pour les hémoprotéines	Elimination du CO
- quantité totale d'O2 fixée sur l'Hb (affinité x 250) - mauvaise libération de l'O2 au niveau tissulaire (déviation de la courbe de Barcroft vers la gauche) - altération du transport d'O2 par la myoglobine - atteinte cellulaire directe (blocage cytochrome oxydase) => anoxie cellulaire	- 12 à 18 heures en VS à l'air ambiant - 3 à 6 heures sous O2 normobare - 30 minutes en OHB (oxygénothérapie hyperbar)

SYMPTOMATOLOGIE

Phase d'installation	Phase d'état
- céphalées - vertiges - asthénie et sensation lipothymique - nausées, vomissements - acouphènes et troubles visuels	<u>Signes neurologiques</u> - coma profond, hypertonie (ROT vifs ; Babinsky bilatéral ; Trismus) - rigidité de décérébration, mouvements convulsifs <u>Signes cardio-vasculaires</u> - ACR (Arrêt Cardio Respiratoire) - tachycardie, collapsus, angor fonctionnel (nécrose du myocarde) <u>ECG</u> : troubles diffus de repolarisation, troubles du rythme, ACR <u>Signes respiratoires</u> : Polypnée sans cyanose, OAP lésionnel <u>Autres signes</u> : . teinte rouge " cochenille " de la peau, phlyctènes . signes musculaires de rhabdomyolyse

DIAGNOSTIC

Diagnostic évident	Diagnostic suspecté	Il ne faut pas
- Circonstances de découverte, anamnèse - signes cliniques - test au Monoxor (air ambiant) : appareil testeur - confirmation de dosage par : . CO expiré (CO testeur) . prélèvement sanguin (pourcentage d'HbCO)	- Signes cliniques caractéristiques : . céphalées . pertes de connaissance brèves . lipothymie, vertiges . nausées, vomissements - Caractère collectif de l'intoxication - Caractère répétitif de la symptomatologie : aux mêmes heures de la journée dans les mêmes locaux	- considérer à tort comme : . intoxication alimentaire . hypoglycémie . AVC - troubles du comportement psychiatrique - CE SERAIT : ne pas mettre en oeuvre le traitement adéquat maintenir la victime en atmosphère toxique

Dosages

- ♦ 2 éléments :
- taux de CO (en ml/100 ml de sang ou en mmol/l)
- % HbCO = % carboxyhémoglobine
- ♦ Le taux d'HbCO est fonction du taux d'Hb diagramme de ZORN
- ♦ L'anémie aggrave l'intoxication
- ♦ L'appréciation des résultats biologiques doit tenir compte de :
- habitudes tabagiques du patient
- délai écoulé depuis l'arrêt de l'exposition
- oxygénothérapie réalisée avant le prélèvement
- ♦ Plus que les chiffres (taux d'HbCO), c'est les signes cliniques qui doivent guider l'appréciation de la

gravité

taux d'HbCO	Symptomatologie
5% (= 0.9 mmol/l = 2 ml/100 ml)	pas de symptôme
10 %	fonctions supérieures
15 %	céphalées
20 %	asthénie, nausées, céphalées
25 %	perte de connaissance
45 %	Coma
70 %	Décès

Importance des unités face au chiffre annoncé : ml/100 ml de sang mmol/l x 2.4 ; % HbCO ml / 100 ml de sang x 5

Prélèvement : 5 ml ; tube hépariné, complètement rempli, fermé hermétiquement, conservé au froid, sang veineux ou artériel

CONDUITE A TENIR

- Eviction immédiate de l'atmosphère toxique (extraire la victime de l'atm confinée, aérer la pièce, fermer le compteur ou ne rien toucher d'électrique)
- O2 au masque à haute concentration (FiO2 =100%) à fort débit (15 l/minute) (au plus tôt sans attendre les résultats) pdt 6h
- voie périphérique
- prélèvement sanguin pour dosage de CO et de HbCO (sg veineux ou artériel) en notant si le patient a reçu de l'O2 au préalable
- Pouls et TA
- ECG 12 dérivations et surveillance scopique
- Prise de température et protection contre l'hypothermie
- glycémie, correction si besoin
- rech les signes de gravité qui nous feront appeler le réa
- La SpO2 est faussement rassurante dans les intoxications à l'oxyde ce carbone

Si détresse vitale :

(COMA profond (GCS < 8), état de mal convulsif, détresse respiratoire, ACR)

- IOT et ventilation assistée (Vt : 8 - 10 ml/kg ; FR : 10 - 14/min ; FiO2 = 1)

- Parfois l'O2 à fort débit suffit

Indication de l'OHB ds les 6 1^{ère} h (oxygénothérapie hyperbar) :

- patient comateux
- patient ayant eu une perte de connaissance
- patient ayant des anomalies neurologiques objectivées (obnubilation, coma, convulsions, déficit focalisé)
- douleur angineuse ou troubles ECG, insuff resp ou cardiaque
- Femme enceinte quelque soit le taux de CO et la symptomatologie
- Taux d'HbCO > 30 %
- enfant

Le traitement devra être guidé par la clinique neurologique et cardio-vasculaire

NB :

Avant de contacter le responsable du caisson :

vérifiez que vous disposez de :

- . Rx du poumons,
- . ECG,
- . dosage du CO en précisant l' unité++,
- . examen des tympans,
- . interro à la rech de maladie de l'oreille en cours (catarrhe tubaire),
- . vvp posée avec un obturateur, préparer le patient (le calmé, tenue légère en coton, repos allongé avec couverture)

Sortie :

- hospitaliser au moins 12- 24h
- . les patients ayant présenté un signes de gravité,
- . ceux qui ont un CO $\geq$ 5 ml/100ml (HbCO $\geq$ 25%),
- . les femmes enceintes,
- . ceux qui ont des signes inexpliqués.
- Consultation ds 15 j avec un médecin averti de la path post-intervalle, à l'hôpital éventuellement
- Valeur $\perp$: CO= 0,2ml/100ml ou HbCO =1%
- Chez fumeur : CO= 2-4ml/100ml ou HbCO = 10-20%
- Attention à l'oxymétrie de pouls : valeurs erronées
- mesure du CO ds l'air ambiant ou mieux ds l'air expiré par le patient : élevé si tx > 10% chez fumeur, > 5 % chez non fumeur ;
- DEP < 200l/min = grave

EVOLUTION

- guérison sans séquelles
- guérison avec séquelles post anoxique
- guérison d post-intervallaire
- décès

