

Le traitement d'urgence de l'intoxication oxycarbonée (CO) par les injections intraveineuses lentes de novocaïne (*)

par les Docteurs M. et P. STASSEN

Centrale de Sauvetage des Charbonnages du Bassin de et à Liège.

L'intoxication oxycarbonée comporte en réalité deux phases :

- une intoxication d'origine exogène ;
- une intoxication d'origine endogène « la plus dangereuse et la plus tenace ».

La phase d'origine exogène est due à l'affinité du CO pour l'hémoglobine du sang. Celle-ci, en se combinant avec CO, forme dans le sang de la carboxyhémoglobine, corps inerte pour les combustions vitales. Dans ces conditions, le sang n'apporte plus aux cellules de l'organisme l'oxygène vivifiant et il en résulte dans le protoplasme cellulaire des combustions déficientes par anosmie (déficit d'apport d'oxygène).

Cette anosmie provoque l'accumulation de produits complexes dans le protoplasme intracellulaire et dans les liquides péricellulaires.

C'est cette anosmie qui tue ou débilite les victimes rappelées à la vie par les moyens classiques (inhalations d'oxygène ou de carbogène).

En d'autres termes, le protoplasme intracellulaire et la lymphe extracellulaire « s'encrassent d'humeurs peccantes », comme auraient dit les vieux médecins du Moyen-Age.

Ces humeurs peccantes ont surtout un effet nocif sur le fonctionnement des cellules nobles du système nerveux central. Elles sont à la base de la seconde phase de l'intoxication, véritable *shock toxique d'origine endogène*, dont les effets se font sentir brutalement dans les cas mortels, à retardement (troubles psycho-nerveux) dans la plupart des cas où la victime a pu être ramenée à la vie par les inhalations classiques d'oxygène ou de carbogène.

A l'heure actuelle, ce sont surtout les effets de l'anosmie (suppression ou déficit d'apport d'oxygène aux cellules de l'organisme) qui dominent le tableau clinique des intoxiqués par l'oxyde de carbone.

Depuis 1925, de nombreux auteurs se sont efforcés de combattre cette intoxication endogène.

Les autopsies de personnes mortes d'intoxication par CO ont montré qu'il se forme, dès le principe, dans le cerveau des victimes, des foyers d'œdème. Les recherches furent orientées vers une thérapeutique destinée à rétablir aussitôt que possible une bonne circulation du sang dans le cerveau et cela d'autant plus que, lorsque la victime est ramenée à l'air libre, la combinaison hémoglobine-oxyde de carbone (HbCO) se désintègre spontanément sous l'influence de l'oxygène pénétrant dans les poumons au moment des mouvements respiratoires provoqués (respiration artificielle) ou non (respiration plus ou moins normale de la victime).

Le mécanisme du sauvetage d'un intoxiqué par CO se schématise comme suit :

1° $\text{HbCO} + \text{O} \rightleftharpoons \text{HbO} + \text{CO}$ (réaction réversible spontanée sur « le bon air »).

Le CO libéré s'échappe par les poumons au moment de l'expiration.

2° lutte contre les effets nocifs des combustions cellulaires déficientes et corollairement contre les phénomènes psycho-nerveux engendrés durant la phase d'intoxication endogène.

Depuis les travaux de Justin Besançon et Laroche (Paris 1943), les médecins disposent d'un médicament efficace contre les troubles psycho-nerveux consécutifs à l'intoxication oxycarbonée.

La méthode a fait ses preuves en France, en Amérique, en Allemagne, en Suisse, en Belgique (Ecole de Liège). Si elle n'est pas entrée définitivement dans la pratique médicale courante, c'est parce que la plupart des auteurs ont recommandé l'injection lente de solution de novocaïne incorporée dans au moins un demi-litre de serum physiologique. Ainsi conçue, cette thérapeutique ne pouvait s'appliquer convenablement sur le lieu du sinistre.

M. et P. Stassen préconisent de simplifier la méthode, de la rendre plus pratique en supprimant

(*) Revue médicale de Liège - 1^{er} mars 1958 - Vol. XIII, n° 5.

l'encombrement des ampoules de serum physiologique et de se contenter d'utiliser uniquement l'injection intraveineuse lente d'ampoules de 10 cm³ de solution de novocaïne à 1 %.

Les résultats spectaculaires qu'ils ont obtenus en procédant de cette façon (sujets en plein coma oxycarboné ramenés à la vie normale en moins d'un quart d'heure) permettent de réduire au minimum l'armement de l'arsenal thérapeutique pour soigner les intoxiqués par l'oxyde de carbone.

Les auteurs concluent comme suit :

« Sans vouloir être absolus, nous devons admettre, devant les faits acquis, que la méthode est pleine de promesses. »

Aussi, nous proposons-nous de la généraliser dans tous les cas où nous devons intervenir chez des sujets intoxiqués par inhalations de CO.

Le risque intoxication par CO, par suite de l'extension de la mécanisation dans le fond de la mine, devient pour les ouvriers mineurs un risque aussi grave que celui du grisou.

Dans le but de secourir dans les meilleures conditions les victimes du CO, nous avons réalisé une boîte de secours d'urgence pour intoxiqués par CO. Cette boîte contient, à côté des médicaments héroïques ordinaires, *mais en bonne place* des se-

ringues de 10 cm³ et des ampoules de 10 cm³ de solution de novocaïne à 1 %. *Elle est installée dans les cars d'alerte de la Centrale de Sauvetage et se trouvera ainsi, dès les premiers moments, à la disposition des médecins, lorsqu'ils auront à soigner, sur le carreau de la mine, des ouvriers intoxiqués remontés du chantier sinistré.*

D'une façon générale d'ailleurs, devant l'extension du risque intoxication CO qui sévit dans la vie moderne (CO dans les garages, dans les fours à chaux et fours à coke, dans les usines à gaz, intoxication à distance par infiltration ou reflux de gaz d'éclairage lors de rupture de conduite de gaz dans des endroits parfois insoupçonnées, CO dans les tunnels, à la suite d'incendie, à la suite de défektivité d'appareils de chauffage, etc...), nous émettons l'espoir que le médecin averti recourra de plus en plus à la méthode relativement simple, mais particulièrement efficace, des injections de novocaïne et en terminant, nous formulons le vœu que :

« Dans la trousse d'extrême urgence du médecin praticien, l'ampoule de 10 cm³ de solution de novocaïne à 1 % ait désormais sa place marquée parmi les médicaments « héroïques ».