

BULLETIN OFFICIEL DES ARMEES



Edition Chronologique

PARTIE PERMANENTE

Armée de l'air

INSTRUCTION N° 2591/2/DCSSA/AST

relative à la recherche d'une intoxication par l'oxyde de carbone en cas d'accident ou d'incident d'aéronef.

Du 7 août 1969

INSTRUCTION N° 2591/2/DCSSA/AST relative à la recherche d'une intoxication par l'oxyde de carbone en cas d'accident ou d'incident d'aéronef.

Du 7 août 1969

Classement dans l'édition méthodique : BOEM 726.2.5.

Référence de publication : BOC/SC, p. 765.

1. GÉNÉRALITÉS.

L'intoxication par l'oxyde de carbone peut être à l'origine d'accidents aériens graves.

La haute toxicité de ce gaz le rend en effet dangereux en aviation bien qu'il ne puisse pas, normalement, pénétrer dans l'habitacle des aéronefs.

Provenant des gaz d'échappement des moteurs ou des gaz de combustion des brûleurs des systèmes de chauffage, l'oxyde de carbone est susceptible de contaminer l'atmosphère de la cabine dans un certain nombre de circonstances : défaut d'étanchéité de la verrière ; fuite à l'échappement ou défaut d'étanchéité du panneau avant sur avion à moteur ; porosité anormale ou craquelure du circuit de chauffage. L'oxyde de carbone peut provenir également d'une surchauffe des circuits électriques avec combustion des isolants.

Certains régimes moteurs et certaines configurations de vol peuvent faciliter la production et la pénétration du gaz dans l'habitacle. C'est le cas par exemple du vol stationnaire pour un hélicoptère.

D'autres facteurs nocifs rencontrés en aéronautique peuvent aggraver les effets physiopathologiques de l'intoxication oxycarbonée. C'est, en particulier, le cas de l'altitude. Cet ensemble de faits doit conduire le médecin chargé d'une enquête après un incident ou un accident aérien à entreprendre systématiquement la recherche et la mise en évidence de l'intoxication oxycarbonée chaque fois que le déroulement des faits ne permet pas d'écarter formellement cette cause éventuelle d'accident.

Les moyens dont dispose le médecin sont la détermination de l'oxycarbonémie et la mesure du coefficient d'empoisonnement des sujets susceptibles d'avoir été exposés à l'agent nocif.

Dans son interprétation de l'oxycarbonémie, le médecin enquêteur devra tenir compte du tabagisme habituel de l'intéressé et, en particulier, au cours des vols.

Selon les circonstances de l'accident et ses conséquences sur le personnel, les modalités de prélèvements effectués aux fins d'analyses pourront être différentes, notamment en ce qui concerne le délai et la nature du prélèvement.

Deux cas sont à considérer : l'accident avec issue fatale et l'accident sans issue fatale ou incident.

2. PROTOCOLE EN CAS D'ACCIDENT AVEC ISSUE FATALE.

La détermination de l'oxycarbonémie et du coefficient d'empoisonnement est réalisée de façon systématique.

2.1. Prélèvements sur le cadavre.

2.1.1. Délai.

Les prélèvements sont réalisés dès que possible afin d'éviter au maximum les pertes d'oxyde de carbone. Toutefois, ils peuvent être effectués jusqu'à quinze jours après la mort.

2.1.2. Nature des prélèvements.

Chaque fois que cela est possible, il faut prélever du sang par ponction intracardiaque. Mais, si du fait de la violence de l'impact ou sous l'effet d'une explosion, le corps de la victime est fragmenté, l'analyse pourra être pratiquée sur un volume suffisant de tissus vascularisés : foie, rate, poumon, rein ou à défaut muscle squelettique.

2.2. Modalités de prélèvements.

2.2.1. Prélèvements de sang.

La ponction cardiaque doit ramener 15 millilitres de sang qui sont transvasés dans un flacon type « pénicilline » contenant environ 0,15 g de fluorure de sodium.

Le flacon est bouché hermétiquement et le bouchon fixé avec du caoutchouc adhésif. Le mélange est assuré par retournements lents et le flacon est conservé au réfrigérateur.

2.2.2. Prélèvements de tissus.

Le fragment de tissu prélevé doit être compact. Il doit peser au moins 50 grammes et si possible 100 grammes. Il est prélevé le plus près possible du centre de l'organe.

Lors du prélèvement le fragment est manipulé avec précaution de telle sorte que le sang contenu ne soit pas exprimé.

Le prélèvement est placé dans un bocal sec, d'un volume à peine supérieur à celui du fragment. Après bouchage hermétique le prélèvement est, si possible, congelé.

2.3. Identification des prélèvements.

Chaque flacon ou bocal doit porter une étiquette mentionnant :

- le nom et le prénom du sujet ;
- la nature de l'échantillon ;
- la nature de l'analyse demandée ;
- la date et l'heure de l'accident ;
- la date et l'heure du prélèvement.

2.4. Acheminement des prélèvements.

Les prélèvements doivent être acheminés le plus rapidement possible vers le laboratoire chargé de l'analyse en assurant au mieux les conditions de réfrigération.

3. ACCIDENTS SANS ISSUE FATALE. INCIDENTS.

La détermination de l'oxycarbonémie ne doit pas être effectuée de façon systématique. Il appartient au médecin enquêteur, sur la base des informations qu'il a recueillies et analysées d'entreprendre ou non cette recherche. Il faut cependant observer que l'expression clinique d'une intoxication légère ou moyenne par l'oxyde de carbone n'est pas spécifique et que seule la mesure de l'oxycarbonémie peut apporter un élément

décisif.

3.1. Prélèvement de sang chez le vivant.

3.1.1. Délai.

Le prélèvement est à réaliser dans l'heure qui suit l'accident ou l'incident. On doit se rappeler que chez le sujet vivant, l'élimination de l'oxyde de carbone débute dès que le sujet est soustrait à l'atmosphère polluée.

3.1.2. Modalités du prélèvement.

15 millilitres de sang sont prélevés, par ponction, à une veine du pli du coude, et recueillis dans un flacon type « pénicilline » contenant 0,15 g de fluorure de sodium après bouchage hermétique.

Le mélange est réalisé soigneusement par une dizaine de retournements *lents* ; le bouchon est assuré par du caoutchouc adhésif et le flacon est conservé au réfrigérateur.

3.2. Identification des prélèvements.

Cf. 22.3.3.

3.3. Acheminement des prélèvements.

Cf. 2.42.4.

Pour le ministre d'Etat chargé de la défense nationale et par délégation :

Le médecin général de 1^{re} classe, directeur du service de santé des armées,

Lenoir.