

# e-Club

## En médecine d'urgence

À chaque mois, la section de médecine d'urgence de la faculté de médecine de l'Université Laval présente un club de lecture.

Une critique de l'article présenté est distribuée à l'ensemble des membres du DMFMU.

Date de parution :  
13 février 2018

### Auteurs :

Marie-Pier Lanoue, R2 Médecine d'urgence spécialisée  
Guillaume Lacombe, R5 Médecine d'urgence spécialisée  
Médecin superviseur : Dr Miville Plourde

Date du club de lecture : 9 janvier 2018

### Titre :

*Clinical Policy: Critical Issues in the Evaluation and Management of Adult Patients Presenting to the Emergency Department With Acute Carbon Monoxide Poisoning*

### Référence :

Ann Emerg Med. 2017 Jan;69(1):98-107.e6.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27993310>

PMID : 27993310

### Question PICO :

#### Population :

Chez les patients adultes se présentant au département d'urgence avec une suspicion ou un diagnostic confirmé d'intoxication au monoxyde de carbone

#### Intervention :

Est-ce que les modalités thérapeutiques et diagnostiques révisées par l'*American College of Emergency Medicine*

#### Comparaison :

Aucune

#### Outcome (issue) :

Améliorent la morbidité et mortalité



UNIVERSITÉ  
LAVAL

Faculté de médecine  
Département de médecine familiale  
et de médecine d'urgence

## Conclusion des auteurs de l'article

- 1) Chez un patient adulte se présentant au département d'urgence pour une suspicion d'intoxication au monoxyde de carbone (CO), il n'est pas recommandé d'utiliser une technique non invasive de mesure de la carboxyhémoglobine pour en faire le diagnostic.
- 2) Chez un patient adulte se présentant au département d'urgence avec une intoxication au CO, un traitement d'oxygénothérapie hyperbare ou normobare à haut débit doit être débuté.
- 3) Chez les patients avec une intoxication au CO modérée à sévère, un ECG et un dosage des enzymes cardiaques devraient être effectués pour diagnostiquer une ischémie myocardique, qui serait un indicateur indépendant de mauvais pronostic.

## Grille d'analyse critique

### 1) Les résultats sont-ils valides?

Oui. Dans la revue de littérature associée à ce guide pratique, les principales interrogations des spécialistes quant à l'intoxication au CO ont été révisées. Pour répondre aux trois questions principales sur le diagnostic, la prise en charge et le pronostic des patients se présentant à l'urgence avec une suspicion d'intoxication au CO, les auteurs ont révisé plusieurs bases de données. Une recherche a été faite dans MEDLINE, MEDLINE InProcess, Scopus, Web of Science et Cochrane, couvrant la période du 1 janvier 1980 au 21 juillet 2015. Les études sélectionnées étaient cependant limitées à la langue anglaise et aux sujets adultes. Différents termes de recherche furent utilisés selon la question clinique. Pour chaque question, les études sélectionnées furent ensuite classées selon leur qualité méthodologique. La qualité globale des études a ensuite permis de déterminer le niveau d'évidence de chaque recommandation. Ce guide de pratique fut publié en 2016, soit un an après la date limite de la revue systématique. Les auteurs ont recherché la publication d'articles plus récents avant de publier leurs recommandations; ces articles pouvaient être ajoutés au guide pratique s'ils étaient jugés pertinents. Pour les recommandations qui s'étaient basées sur de pauvres évidences scientifiques, un consensus d'experts fut utilisé. Celui-ci incluait des urgentologues, des toxicologues, des médecins hyperbaristes et des spécialistes en médecine de plongée. Finalement, une version préliminaire du guide pratique fut mise en ligne pour une période de 60 jours afin de permettre une révision par les pairs.

### 2) Quelles sont les recommandations?

Les trois recommandations émises sont décrites ci-dessus. Elles sont toutes de classe B, ce qui représente une certitude clinique modérée (basée sur une étude avec des évidences de classe II ou une forte tendance dans plusieurs études avec des évidences de classe III). Dans plusieurs études, le faible taux d'intoxication au CO et la petite taille d'échantillon ont limité la puissance des études (et donc des recommandations). Aussi, une forte hétérogénéité dans la méthodologie des études a diminué la force des recommandations et a empêché les auteurs d'effectuer des analyses statistiques plus poussées.

### 3) Est-ce que les résultats vont m'aider dans les soins de mes patients?

L'objectif principal de ce guide pratique était de réviser différents éléments de la prise en charge des patients adultes intoxiqués au CO au département d'urgence. Les recommandations sont facilement applicables chez nos patients et peuvent être appliquées dans différents centres. Bien que pour la plupart des médecins, ces recommandations sont en accord avec leur conduite médicale, elles permettront certainement de soutenir cette conduite.

## Résultats importants

- 1) Dans l'étude de Touger et collab., la mesure non invasive de carboxyhémoglobine (COHb) avait une sensibilité de 48 % et une spécificité de 99 % pour une COHb supérieure à 15 %, avec un écart moyen de résultats de 1,4 % avec la valeur sanguine. Cependant un écart absolu entre les valeurs de plus de 5 % a été noté dans 33,3 % des cas. Dans l'étude de Sebbane et collab., un écart moyen de 3,3 % a été obtenu. Malheureusement, pour 66 % des patients, les deux mesures n'ont pas été prises de manière simultanée. Finalement, dans l'étude de Coulange et collab., une différence moyenne de -1,5 % a été obtenue entre les deux mesures, mais dans un échantillon de seulement 12 patients.
- 2) Une méta-analyse Cochrane de 2011 qui avait comme objectif de comparaître l'oxygénothérapie hyperbare à l'oxygénothérapie normobare en ce qui a trait aux séquelles neurocognitives à 4-6 semaines après une intoxication au CO démontra un rapport de cote de 0,78 favorisant le traitement hyperbare. Malheureusement, ce résultat s'était avéré statistiquement non-significatif avec un IC 0,54-1,12. L'étude d'Annane et collab., parue en 2011, arriva à des résultats légèrement différents. Chez les patients non-comateux, aucune différence ne fut détectée entre les deux groupes (58 % vs 61 %, RC 0,90, IC 95 % 0,47 – 1,71). Par contre, une deuxième partie de l'étude portait sur les patients qui se présentaient initialement dans le coma et qui recevaient tous un ou deux traitements d'oxygénothérapie hyperbares. Cette partie de l'étude fut interrompue de manière prématurée, puisque les patients recevant deux traitements hyperbares évoluaient de manière défavorable (47 % vs 68 %; RC 0,42; IC 95 % 0,23 – 0,79; NNH 5). Il est important de considérer que cette étude utilisait des tables de plongée différentes de celles utilisées dans nos milieux, ce qui aurait pu masquer un effet bénéfique du traitement.
- 3) Dans l'étude Henry et collab., une atteinte myocardique était associée à une plus grande mortalité (HR ajusté 2,1; IC 95 % 1.2 to 3.7). Dans l'étude de Shen et collab., l'atteinte myocardique était le seul facteur indépendant de mauvais pronostic (RC 2,8; IC 95 % 1,2 – 6,5).

## Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

### Commentaires :

Ce guide pratique permet de répondre à certaines questions cliniques sur le diagnostic et la prise en charge d'une intoxication au monoxyde de carbone (CO). Les auteurs ont effectué une bonne revue de la littérature sur le sujet et ont permis de recueillir les meilleures évidences pour répondre à ces questions.

### Conclusions :

Ce guide pratique confirme la nécessité de la co-oxymétrie pour le diagnostic d'intoxication au CO, démontre le manque d'évidence qui soutient le traitement d'oxygénothérapie hyperbare chez ces patients et met en évidence une association entre l'ischémie myocardique et un mauvais pronostic chez ceux-ci.

## Application clinique et mes patients

### Comment appliquer ces connaissances?

Chez les patients adultes se présentant au département d'urgence avec une suspicion d'intoxication au CO, un diagnostic doit être basé sur une mesure de co-oxymétrie. Le diagnostic confirmé, un traitement d'oxygénothérapie normobare doit être débuté immédiatement. Ensuite, une discussion avec l'équipe de médecine hyperbare doit être faite pour identifier les patients pouvant possiblement bénéficier d'une oxygénothérapie hyperbare. Chez les patients avec une intoxication au CO modérée à sévère, un ECG et un dosage des enzymes cardiaques devraient être effectués, l'ischémie myocardique étant associée à un moins bon pronostic.

### Que dois-je dire à mon patient?

Comme votre état me laisse suspecter une intoxication au CO, je dois faire un test sanguin pour confirmer le diagnostic. Si l'intoxication est confirmée, un traitement avec un masque à oxygène vous sera administré et un second traitement d'oxygène en chambre hyperbare pourrait être considéré; j'en discuterai avec le spécialiste. Finalement, je devrai évaluer si votre cœur a souffert de l'intoxication, ce qui signifierait une atteinte plus sévère.