



INTOXICATION AIGUE AU MONOXYDE DE CARBONE : Bilan d'activité d'une année



Mezoughi I, Ben Sassi R, Belhadj Brahim W, Gharsallah H
Centre d'oxygénothérapie hyperbare
Hôpital Militaire de Tunis

INTRODUCTION

- Intoxication au CO: fréquente, collective et saisonnière
- 1^{ère} cause de mortalité accidentelle d'origine toxique
- Mécanismes d'action:
 - *Hypoxie de transport*
 - *Hypoxie d'utilisation*
- Manifestations: neurologique, cardiaque, musculaire, etc...

URGENCE HYPERBARE

- *But: analyse des données épidémiologique des patients traités pour ICO*

MATÉRIELS ET MÉTHODES

- Étude rétrospective descriptive
- Période: janvier à décembre 2016
- Table thérapeutique adaptée à l'âge: 2.5ATA/90min, 2.2ATA/90min, 2ATA/90min, 1.8ATA/60min
- Chambres thérapeutiques multiplaces

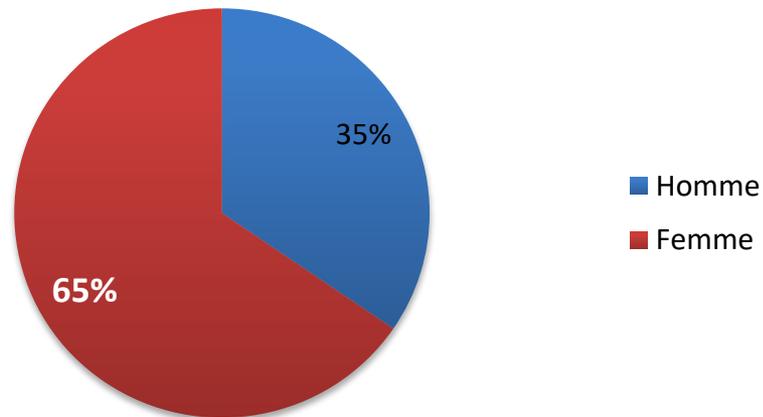
Chambres thérapeutiques hyperbares



RESULTATS

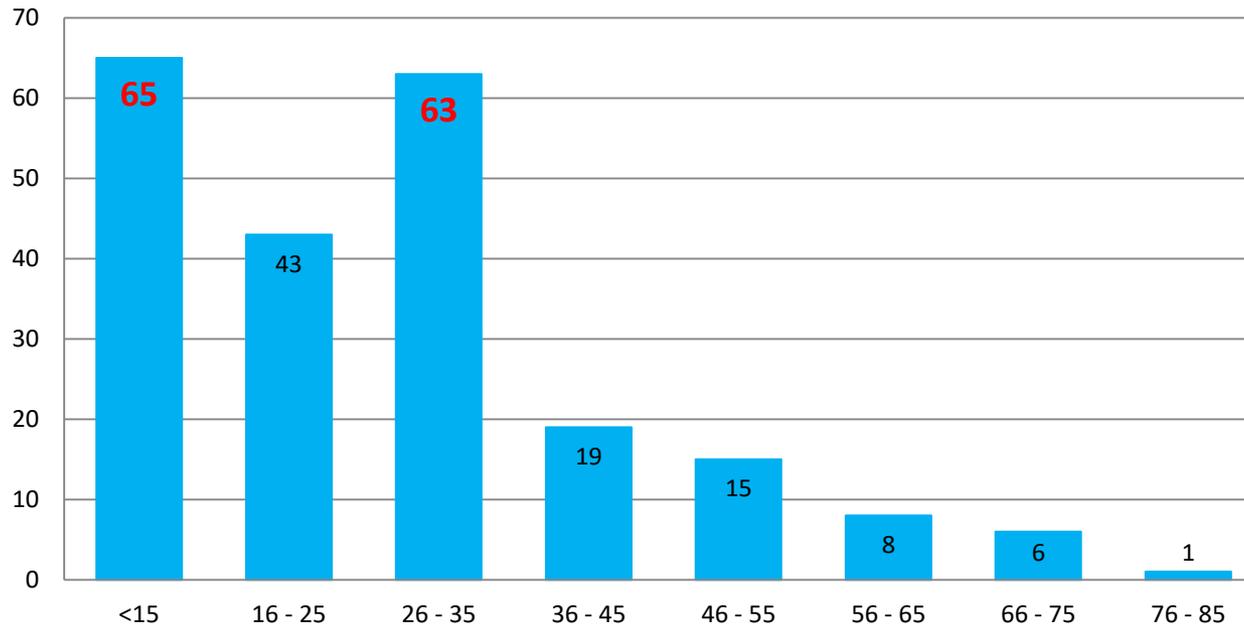
- 220 patients ICO
- 42 % de l'activité globale , 66 % des urgences
- Sex-ratio: 76H /144F ~ 1/2

Fig1: Répartition selon le sexe



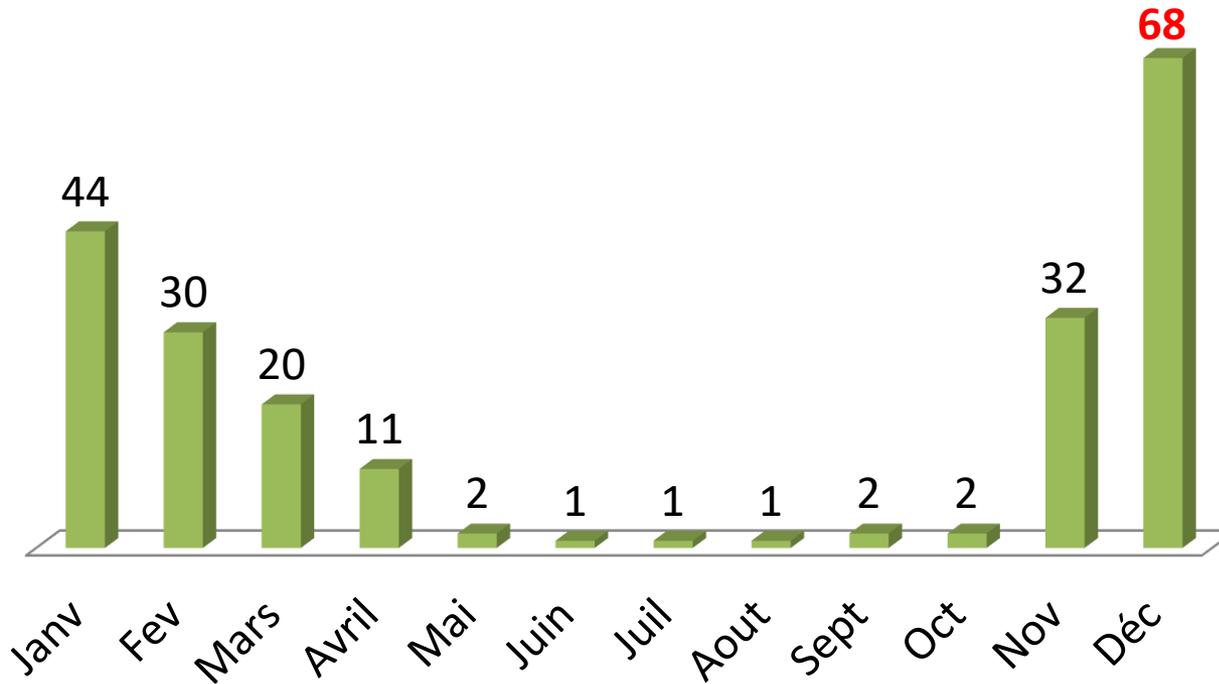
- L'âge moyen: 25 ans

Fig2: Répartition selon l'âge



- 29.5% sont des enfants
- 29% adultes de 26 à 35 ans

Fig3: Répartition selon le mois

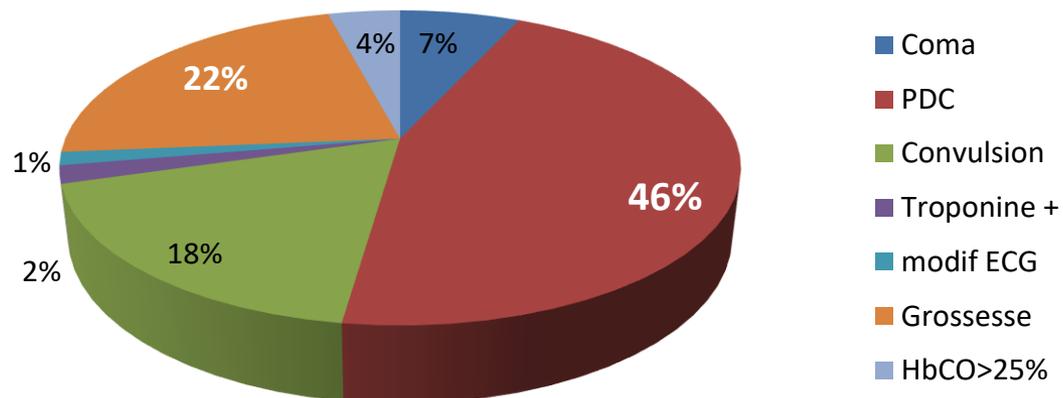


Décembre: nombre le plus élevé de patients

- Source: 98% chauffe bain défectueux
- Délai d'exposition moyen = 3 heures
- Dosage HbCO: 33% , moyenne = 21%
- *Indications: PDC: 100 patients*

Grossesse: 49 patientes

Fig 4: Indications à l'OHB



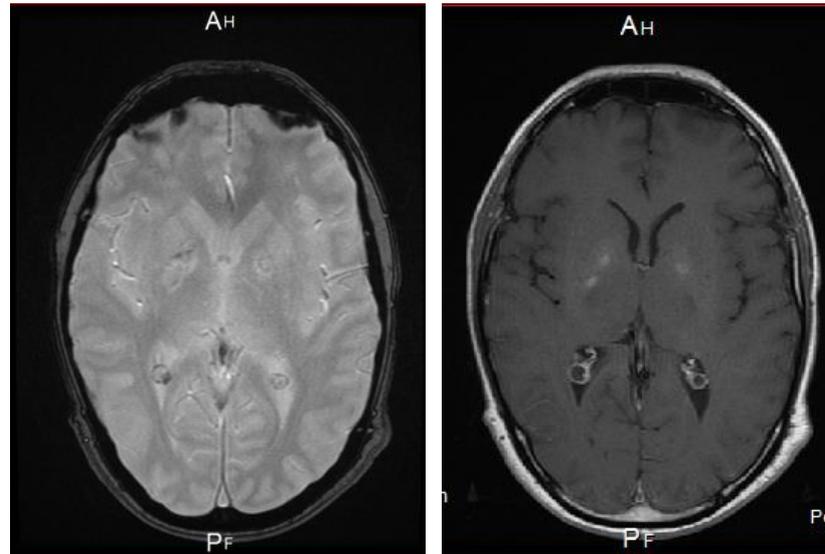
Traitement hyperbare:

- Délai moyen PEC OHB = 7 heures
- Une séance en URG pour tous les patients
- Tables thérapeutiques adaptée à l'âge

Tableau : Répartition des séances selon les tables thérapeutiques

| Tables thérapeutiques | Patients |
|-----------------------|----------|
| 8m/60min | 9 |
| 10m/90min | 33 |
| 12m/90min | 11 |
| 15m/90 | 167 |

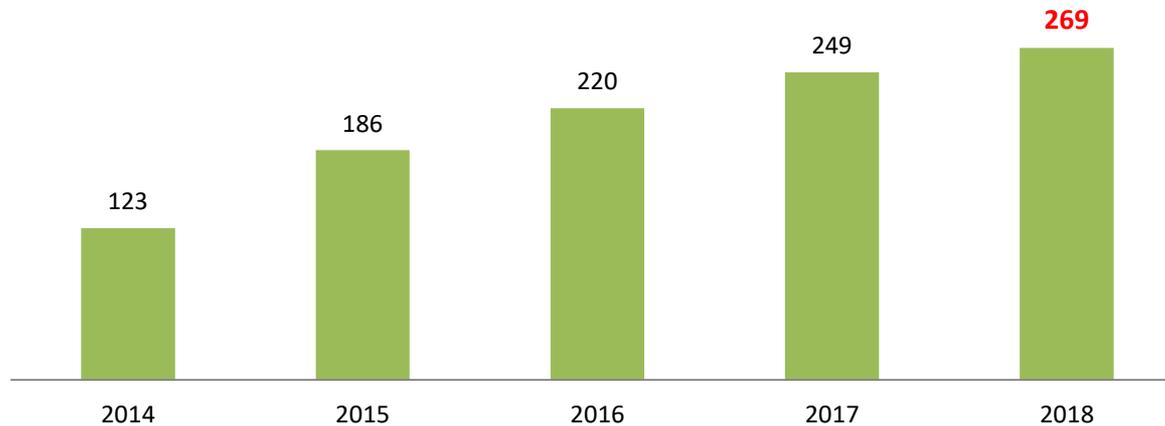
- Exceptions:
 - 2 patients: 2^{ème} séance pour retard de réveil
 - 4 patients: 5 séances pour persistance de signes neurologiques
 - 1 patient: 30 séances pour séquelles neurologiques tardives



Discussion

- ICO: 40 – 42 % Até globale
- Nombre de patients en croissance

Fig 5: Evolution du nombre des patients



Effet physiologique de l'hyperoxie: *E Bothuyne-Queste et al; 2014*

« *Effet de suppléance* »

- Augmente la Cc^o de O_2 dissout dans le sang
- Accélère la dissociation du CO de l'Hb et des prot de la chaîne respiratoire mitochondriale
- Raccourcit la $\frac{1}{2}$ vie de HbCO
- Diminue la prod° de RLO



1^{ère} CONFERENCE EUROPEENNE DE CONSENSUS SUR LA MEDECINE HYPERBARE

LILLE., 19 au 21 septembre 1994

10^{ème} Conférence européenne de consensus sur la médecine hyperbare :
recommandations concernant les indications acceptées, les indications non-
acceptées, et la pratique de l'oxygénothérapie hyperbare

Daniel Mathieu, Alessandro Marroni et Jacek Kot
Traduit par Erika Parmentier-Decrucq et Simon Soudet

LILLE - Avril 2016

- **OHB est recommandée:**

altération de la conscience, des signes neurologiques, cardiaques, respiratoires ou psychologiques quel que soit la valeur de la carboxyhémoglobine à l'admission à l'hôpital (Recommandation de type 1, preuve de niveau B).

toute femme enceinte intoxiquée au CO quel que soit sa présentation clinique et la valeur de la carboxyhémoglobine à l'admission à l'hôpital (Recommandation de type 1, preuve de niveau B).

Il est raisonnable de traiter les patients présentant une intoxication mineure au CO par 12h d'oxygénothérapie normobare ou par OHB (Recommandation de type 3, preuve de niveau B).



Intensive Care Med (2011) 37:486–492
DOI 10.1007/s00134-010-2093-0

ORIGINAL

Djillali Annane
Karim Chadda
Philippe Gajdos
Marie-Claude Jars-Guincestre
Sylvie Chevret
Jean-Claude Raphael

Hyperbaric oxygen therapy for acute domestic carbon monoxide poisoning: two randomized controlled trials

- Etude prospective randomisé
- Évaluer l'apport de OHB dans l'ICO
- **Cc:** PDC: une séance OHB n'est pas supérieur à ONB
Coma: pas de bénéfice pour une 2^{ème} séance OHB

Intérêt OHB:

Lindell K et al; 2002

E Bothuyne-Queste et al; 2014

- Réduire les signes neurologiques persistantes
- Réduire les séquelles cognitives tardives
- Risque foetal:
 - Prévenir les lésions fœtales
 - Diminuer l'œdème cérébral
 - Diminuer les séquelles neurologiques tardives

Carbon Monoxide Poisoning

Risk Factors for Cognitive Sequelae and the Role of Hyperbaric Oxygen

Lindell K. Weaver^{1,2}, Karen J. Valentine³, and Ramona O. Hopkins^{1,4}

¹Department of Internal Medicine, Pulmonary and Critical Care Division, Intermountain Healthcare, Salt Lake City, Utah; ²Department of Internal Medicine, University of Utah School of Medicine, Salt Lake City, Utah; ³Institute for Health Care Delivery Research, Intermountain Healthcare, Salt Lake City, Utah; and ⁴Department of Psychology and Neuroscience Center, Brigham Young University, Provo, Utah

Am J Respir Crit Care Med Vol 176, pp 491–497, 2007

The factors included for the multivariable logistic regression

The factors included for the multivariable logistic regression were age of 36 years or more, CO exposure interval 24 hours or longer, initial memory complaints, loss of consciousness dura-

Patients à risque de SNT

- Age > 36 ans
- Durée d'exposition prolongée (>24h)
- Délai OHB > 6h ou n'a pu être précisé

$P = 0.02$) remained as risk factors for 6-week cognitive sequelae.

the present study, only two risk factors for cognitive sequelae were identified by univariate and multivariable analyses: older age and longer CO poisoning interval. The presence of identi-

Cerebral proton magnetic resonance spectroscopy demonstrates reversibility of N-acetylaspartate/creatine in gray matter after delayed encephalopathy due to carbon monoxide intoxication: a case report

Marco Bo Hansen^{1*}, Daniel Kondziella², Else Rubæk Danielsen³, Vibeke Andree Larsen³, Erik Christian Jansen¹ and Ole Hyldegaard¹

to breathing normobaric oxygen [3]. However, it is unclear

Malgré que l'OHB permet de contribuer à l'amélioration de l'état neurologique dans le cadre des séquelles neurologiques tardives chez les patients intoxiqués au CO, le traitement par OHB n'est pas encore codifié

HBOT. In this case, we cannot know whether HBOT contributed to the final improvements in patient outcome or whether it was simply due to spontaneous evolution, as sometimes seen in other serious neurological conditions.

Conclusion

- CO : « Silent Killer »
- L'ICO est une indication urgente et validée
- Certains patients; particulièrement graves peuvent tirer bénéfice de ce traitement
- Le médecin a un rôle de prévention majeur auprès du public :
 - en prévention primaire
 - en prévention de la récurrence individuelle ou collective



MERCI DE VOTRE ATTENTION

raja.bensassi@gmail.com