

L'émulsion lipidique intraveineuse (ELI) comme antidote de l'intoxication sévère aux anesthésiques locaux.

L'intoxication aux **anesthésiques locaux** est la conséquence d'un effet pharmacologique exagéré et se manifeste par des effets neurologiques centraux et des symptômes cardiovasculaires. En cas d'intoxication sévère, la survenue d'un choc cardiovasculaire réfractaire est une préoccupation majeure.

En 1997, Weinberg rapporte un cas d'extrême sensibilité à la bupivacaïne chez un patient souffrant de déficience en carnitine (1). Le patient présentait des troubles du rythme ventriculaire malins suite à une liposuction sous anesthésie locale. Ce rapport sera le point de départ d'études complémentaires. Dans une série d'expériences chez le rat, chez le chien et sur le coeur isolé de rat, Weinberg constate une récupération spectaculaire d'une intoxication par anesthésique local après injection intraveineuse d'un bolus d'émulsion lipidique (2, 3, 4). Sur base de ces constatations, il propose en 2004 un protocole d'utilisation d'ELI chez l'homme (5).

En 2006, en dépit d'un manque d'évidence clinique, J. Picard défend, dans un éditorial de la revue *Anesthesia*, l'introduction d'un 'lipid rescue pack' partout où des anesthésiques locaux sont utilisés (6). En 2006, Rosenblatt et al. publient la première utilisation avec succès d'ELI chez l'homme, suivis un mois plus tard par Litz et al. et, en 2007, par Fox et al. (7,8,9).

Sur base de ces données, l'Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland publie en août 2007 des "Guidelines for the Management of Severe Local Anaesthetic Toxicity", recommandant l'utilisation d'Intralipid® en cas d'arrêt cardiaque (10).

Depuis lors, d'autres cas d'utilisation d'ELI chez l'homme ont été publiés, des cas d'intoxication par anesthésique local mais aussi des cas d'intoxication par d'autres substances lipophiles : entre autres **bupropion** (11), **sertraline et quétiapine** (12), **imipramine** (13), **vérapamil** (14) et **halopéridol** (15). Il est intéressant de lire aussi les articles de Turner-Lawrence et al. (16), Felice et al. (17) et Cave et al. (19) qui font une synthèse des connaissances actuelles sur le sujet.

Références

1. Weinberg G. et al. Malignant ventricular dysrhythmias in a patient with isovaleric acidemia receiving general and local anesthesia for suction lipectomy. *J Clin Anesth.* 1997 Dec;9(8):668-70
2. Weinberg G. et al. Pretreatment or resuscitation with a lipid infusion shifts the dose-response to bupivacaine-induced asystole in rats. *Anesthesiology.* 1998 Apr;88(4):1071-5.
3. Weinberg G. et al. Lipid emulsion infusion rescues dogs from bupivacaine-induced cardiac toxicity. *Reg Anesth Pain Med.* 2003 May-Jun;28(3):198-202.
4. Weinberg G. et al. Lipid infusion accelerates removal of bupivacaine and recovery from bupivacaine toxicity in the isolated rat heart. *Reg Anesth Pain Med.* 2006 Jul-Aug;31(4):296-303.
5. Weinberg G. et al. Reply to Drs. Goor, Groban and Butterworth – Lipid rescue: caveats and recommendations for the 'silver bullet' (letter). *Reg Anesth Pain Med.* 2004; 29: 74
6. Picard J, Meek T. Lipid emulsion to treat overdose of local anaesthetic: the gift of the glob *Anaesthesia.* 2006 Feb;61(2):107-9.
7. Rosenblatt MA et al. Successful use of a 20% lipid emulsion to resuscitate a patient after a presumed bupivacaine-related cardiac arrest. *Anesthesiology.* 2006 Jul;105(1):217-8
8. Litz RJ et al. Successful resuscitation of a patient with ropivacaine-induced asystole after axillary plexus block using lipid infusion. *Anaesthesia.* 2006 Aug;61(8):800-1
9. Foxall et al. Levobupivacaine-induced seizures and cardiovascular collapse treated with Intralipid. *Anaesthesia.* 2007 May;62(5):516-8
10. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. <http://www.aagbi.org/publications/guidelines/docs/latoxicity07.pdf>
11. Sirianni AJ et al. Use of lipid emulsion in the resuscitation of a patient with prolonged cardiovascular collapse after overdose of bupropion and lamotrigine. *Ann Emerg Med.* 2008 Apr;51(4):412-5, 415.e1.
12. Finn SD et al. Early treatment of a quetiapine and sertraline overdose with Intralipid. *Anaesthesia.* 2009 Feb;64(2):191-4
13. Al-Duaij et al. Lipid emulsion therapy in massive imipramine overdose. Abstract in European Association of Poison Control Centres and Clinical Toxicologists XXIX International Congress 2009
14. Young et al. Intravenous fat emulsion therapy for intentional sustained-release verapamil overdose. *Resuscitation.* 2009 May;80(5):591-3.
15. Weinberg G et al. Reversal of haloperidol-induced cardiac arrest by using lipid emulsion. *Ann Intern Med.* 2009 May 19;150(10):737-8
16. Turner-Lawrence DE, Kerns li W. Intravenous fat emulsion: a potential novel antidote. *J Med Toxicol.* 2008 Jun;4(2):109-14.
17. Felice K, Schumann H. Intravenous lipid emulsion for local anesthetic toxicity: a review of the literature. *J Med Toxicol.* 2008 Sep;4(3):184-91.
18. Cave G, Harvey M. Intravenous lipid emulsion as antidote beyond local anesthetic toxicity: a systematic review. *Acad Emerg Med.* 2009 Sep;16(9):815-24.