



Bulletin clinique préhospitalier - RAPPEL

DATE : Le 16 février 2016

EXPÉDITRICE : Docteure Colette D. Lachaine
Directrice médicale nationale des services préhospitaliers d'urgence

DESTINATAIRES : Techniciens ambulanciers paramédics (TAP), premiers répondants et répartiteurs médicaux d'urgence

OBJET : **Intervention préhospitalière lors de l'utilisation de l'arme à impulsion électrique**

Nous remercions le docteur Jocelyn Moisan de la région de l'Outaouais pour le développement de ce bulletin clinique. Nous remercions également Madame Sylvie Beaudoin d'Urgences-santé.

Contexte



L'arme à impulsion électrique (AIE) est utilisée par les forces de l'ordre pour immobiliser temporairement un individu. Son utilisation est de plus en plus répandue. En mai 2013, 9 174 AIE étaient en utilisation au Canada. Il importe que le technicien ambulancier paramédic sache comment intervenir auprès d'une personne qui a été « paralysée » par cette arme. Ceci est d'autant plus d'actualité puisqu'en 2016, la Sûreté du Québec amorce un projet-pilote d'implantation de cet outil.

L'arme à impulsion électrique (AIE)
est aussi parfois appelée :

- Taser
- Dispositif à impulsions
- Pistolet à impulsion électrique
- Pistolet électronique
- Dispositif de neutralisation neuromusculaire
- Arme paralysante.

Les AIE utilisées par les policiers sont des pistolets qui lancent deux fléchettes vers la victime et qui, après s'être fixées dans la peau ou sur les vêtements, demeurent reliées au pistolet à l'aide de deux fils conducteurs d'électricité.



Le pistolet émet alors des décharges électriques de très haut voltage (50 000 volts), mais de très faible intensité (2 mA) pendant un ou plusieurs cycles de 5 secondes. Or, comme ces décharges électriques ont une forme très semblable aux ondes naturelles de stimulation neuronale, elles agissent sur les nerfs moteurs et sensoriels de la victime et provoquent une contraction de la musculature et habituellement la chute de la victime au sol. Les impulsions électriques émises seraient trop brèves pour stimuler d'autres tissus excitables électriquement.

Contexte d'utilisation

L'AIE sera habituellement utilisée pour maîtriser un individu qui désobéit aux directives policières conséquemment à un état d'intoxication, de confusion, de délire, de panique ou autre.

Une situation clinique appelée « délire agité » est décrite dans la littérature médicale et est souvent associée à l'utilisation de l'AIE. La consommation de drogues illicites (tout particulièrement amphétamines, cocaïne, LSD,

Extasy, PCP), la décompensation de la maladie mentale, certains effets secondaires de médication psychiatrique, tel le syndrome neuroleptique malin et l'hypoglycémie sont toutes des causes associées au délire agité. Celui-ci est caractérisé par de l'agitation, de l'incohérence, de l'hyperthermie, de la paranoïa, un comportement inapproprié et violent et une impression d'invincibilité.

Or, dans ces cas, l'individu devient insensible à la douleur et s'agite souvent au-delà des limites musculaires, ce qui pourra provoquer une hyperthermie sévère, une hyperkaliémie et une acidose sévère pouvant causer la mort.

Certains verront l'utilisation de l'AIE dans ce contexte comme étant un facteur causal possible de décès (ce qui n'a pas été prouvé), d'autres y verront un élément de solution en permettant d'immobiliser le patient et de s'en approcher pour lui donner les soins requis.

Complications médicales attribuables à ces armes

Peau : Les complications médicales les plus fréquentes, mais sans gravité, se situent au niveau de la peau et sont causées par les fléchettes ou par la chute : lacération, brûlure électrique, abrasion.



Cependant, les fléchettes peuvent parfois causer des blessures plus importantes. C'est le cas lorsqu'elles atteignent un œil (4 cas décrits au Canada), ou encore lorsqu'elles pénètrent la peau en regard de gros vaisseaux sanguins (carotides, jugulaires, artère ou veine fémorale).



<http://s201.photobucket.com/user/Rob1billion/media/tazer.jpg.htm>

<http://www.cjem-online.ca/v11/n1/p90>

Système nerveux : Outre la sensation de douleur intense, la victime pourra présenter des étourdissements et parfois de l'amnésie. Évidemment, si elle s'est frappé la tête au sol ou sur un objet pendant sa chute, la possibilité de traumatisme crânien (et de blessure cervicale) devra être prise en considération par les TAP. Un seul cas de convulsion a été rapporté.

Tension artérielle : aucun effet rapporté.

Système musculosquelettique : En raison de la contraction soudaine et intense des muscles striés, des lésions de type « élongation musculaire » sont fréquentes. La rhabdomyolyse (destruction de cellules musculaires qui libèrent leur contenu dans la circulation sanguine) est peu probable, sauf s'il y a présence concomitante d'intoxication au PCP, de myopathie alcoolique ou autre atteinte musculaire. Des fractures sont possibles ainsi que des luxations, notamment de l'épaule.

Système respiratoire : Des cas d'hypoxémie et d'hypercapnie ont été décrits. Ces cas sont souvent associés à des interventions où les victimes ont été paralysées plusieurs fois, ont été immobilisées en position ventrale (ce qui devrait être proscrit) ou sont obèses.

Décès : Plusieurs décès sont survenus après que des personnes aient été immobilisées à l'aide d'une AIE. Cependant, la littérature ne permet pas de faire un lien certain entre la(les) décharge(s) électrique(s) reçue(s) et le décès. Nous savons néanmoins qu'il y a plus de décès chez les victimes qui ont reçu des chocs prolongés et répétés. De plus, les situations de décès impliquent d'autres facteurs, causals ou contributifs, dont : un état de délire agité, une intoxication aux drogues, des blessures préexistantes, une maladie préexistante (cardiaque, diabète, respiratoire, etc.) ou des facteurs liés à l'intervention policière (utilisation de contentions, positionnement des menottes dans le dos, utilisation de la matraque, immobilisation en position ventrale, etc.).

L'intervention préhospitalière

L'approche préhospitalière du patient qui a reçu une ou plusieurs décharges électriques d'AIE est d'abord et avant tout celle des PICTAP (APP, APP-TRAU et protocoles spécifiques).

- 1- Obtenir de l'information sur les circonstances ayant mené à l'utilisation de l'AIE
Puisqu'il faut prendre en considération, non pas seulement les complications possibles de l'utilisation de l'AIE, mais aussi (et surtout) le problème initial qui a occasionné le recours à l'utilisation de l'AIE (ex. : délire agité), il importe d'obtenir de l'information sur les circonstances ayant mené à l'utilisation de l'AIE.
- 2- Approcher le patient avec prudence
Garder en tête que la situation peut changer la perception du patient sur vos intentions. Ne pas perdre de vue que le patient était possiblement agité ou violent lors de l'utilisation de l'AIE.
- 3- Faire l'évaluation du patient selon les protocoles cliniques en vigueur
Assurer la surveillance cardiaque (Délire agité sous-jacent probable avec risque d'arythmie).
- 4- Porter une attention particulière au potentiel de délire agité
 - Savoir reconnaître les signes de délire agité.
 - Toute indication ou historique médicale de « délire agité » requiert un transport IMMÉDIAT par ambulance vers un centre hospitalier.
- 5- NE PAS RETIRER LES FLÉCHETTES
 - Ne pas retirer les fléchettes, sauf si elles sont implantées dans le dos et que le patient doit être placé en décubitus dorsal (ex. : pendant les manœuvres de réanimation). Il suffit que de maintenir la peau du pourtour en place et de tirer sur la fléchette.
 - Couper les fils les reliant à l'arme.
 - S'assurer que les fléchettes ne puissent pas être arrachées accidentellement pendant le transport.
 - S'assurer que les fléchettes ne puissent pas être délogées volontairement par le patient lui-même, qui pourrait les utiliser comme arme contre le personnel d'urgence et qui constituent un risque biologique.
 - Si les fléchettes sont implantées dans le visage, les yeux, le cou, les parties génitales ou les mains et les pieds, s'assurer de les stabiliser avant le transport.
 - Si les fléchettes se sont délogées, les remettre au service de police qui les replacera dans leur capsule.
- 6- Transférer les informations relatives à l'utilisation de l'AIE au personnel du centre hospitalier, soit :
 - a) Type d'arme utilisé;
 - b) Nombre de décharges.

N. B. Disposer de la fléchette selon les procédures habituelles pour une aiguille contaminée.

IMPORTANT
Toute personne ayant reçu une décharge d'AIE doit être transportée dans un centre receveur.

Références :

BOZEMAN, William P. et coll, Safety and Injury of Conducted Electrical Weapons Used by Law Enforcement Officers Against Criminal Suspects, *Annals of Emergency Medicine*, American College of Emergency Physicians, vol. 53, no 4, April 2009.

Effet sur la Santé de l'Utilisation des Armes à Impulsion, Comité d'expert sur les incidences médicales et physiologiques de l'utilisation des armes à impulsion, Conseil des académies canadiennes, Académie canadienne des sciences de la santé, 2013, Ottawa Canada, 120 pages.

HOLDER, Eric H., Laurie O. Robinson, John H. Laub, Study of Death Following Electro Muscular Disruption, U.S. Department of Justice, May 2011, 74 pages.

JAUCHEM, Jr et coll, Acidosis, lactate, electrolytes, muscle enzymes, and other factors in the blood of *Sus scrofa* following repeated TASER exposures, *Forensic Sci Int*, 206 august 10:161 (1) : 20-30 Epub 2005 Nov. 14.

JAUCHEM, Jr. Pathophysiologic changes due to TASER device versus excited delirium : Potential relevance to death-in-custody?, *Forensic and legal medicine*, May 2011, vol.18, Issue 4, pages 145-153.

STROTE, Jared, H, Range Hutson, Taser Use in Restraint-Related Death, *Prehospital Emergency Care*, 2006, vol. 10, no 4 : pages 447-450.

VILKE, Gary m., et coll., What Evaluation Are Needed in Emergency Department Patients after a TASER Device Activation?, *AAEM Clinical Practice Committee*, 7/1/2010.

WILKINSON, David L., PSDB Further Evaluation of Taser Devices, Police Scientific Development Branch, United Kingdom, 2005, 344 pages.