

La trousse d'urgence en allergologie Emergency kit for allergists

L. Têtu*, A. Didier

Clinique des voies respiratoires, hôpital Larrey, CHU de Toulouse, 31059 Toulouse cedex 9

Résumé

L'adrénaline est le traitement de première ligne des manifestations anaphylactiques sévères, et doit faire partie dans ce cas de la trousse d'urgence du patient. Tout retard à son administration au cours du choc anaphylactique s'accompagne d'une perte de chance pour le patient. La voie intramusculaire est préférable à la voie sous cutanée car elle permet d'obtenir plus rapidement des taux plasmatiques élevés. La prescription et l'utilisation d'un dispositif auto-injectable représente un progrès indiscutable dans la prévention d'éventuelles récurrences chez les sujets à risque. Il s'agit d'un outil performant, à condition que sa prescription s'accompagne d'une information et d'une éducation du patient allergique. Une vérification régulière de la bonne connaissance de l'utilisation du dispositif est également indispensable. La trousse d'urgence des patients présentant des manifestations anaphylactiques sévères peut également être contenir des corticoïdes, des antihistaminiques et des bronchodilatateurs. Sa composition dépendra ainsi du tableau clinique.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Epinephrine is the first line treatment of severe anaphylaxis. In case of anaphylactic shock, delay in epinephrine administration is associated with higher risk of mortality. The preferred route of administration is intramuscular in the thigh. Prescription and administration of epinephrine by an auto-injector has greatly improved management of recurrent anaphylaxis. However prescription of an auto-injector must always be accompanied by information and education of the patient. It is also necessary to periodically check the correct use of the injector.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Adrénaline ; Choc anaphylactique ; Dispositif auto-injectable ; Prévention ; Éducation

Keywords: Epinephrine; Anaphylaxis; Auto-injector; Prevention; Education

Le contenu de la trousse d'urgence des patients ayant présenté des manifestations allergiques sévères sera déterminé par le type et la gravité du tableau clinique initial. Les principaux médicaments que la trousse d'urgence peut contenir sont d'une part l'adrénaline, dont la place sera plus particulièrement développée, et d'autre part les corticoïdes, les bronchodilatateurs et les antihistaminiques.

1. Adrénaline et choc anaphylactique

L'adrénaline est le traitement de première ligne du choc anaphylactique et sa prescription est recommandée dans la

trousse d'urgence des patients ayant déjà fait un choc anaphylactique d'autant plus que l'agent causal n'a pu être identifié ou est difficile à éviter [1-6]. D'ailleurs, Simons et al. ont proposé d'évaluer la fréquence des manifestations anaphylactiques sévères en population générale par le taux de prescription extra-hospitalier de l'adrénaline [7]. Ceci les a conduit à estimer la prévalence des accidents anaphylactiques à 0,95 % dans la population de la province du Manitoba au Canada, avec une fréquence plus élevée de 1,44 % chez les moins de 17 ans et de 0,32 % au delà de 65 ans, chiffres qui paraissent cohérents avec d'autres estimations [8,9].

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : tetu.l@chu-toulouse.fr (L. Têtu).

1.1. Efficacité de l'adrénaline dans le choc anaphylactique

Pour des raisons évidentes, il n'existe pas d'essai clinique publié concernant l'utilisation de l'adrénaline dans le traitement de l'anaphylaxie. La prescription d'adrénaline dans ce contexte repose sur la connaissance des effets physiologiques de ce médicament qui s'oppose aux effets cardio-vasculaires et bronchiques des médiateurs libérés en particulier de l'histamine, sur des données d'observation clinique et sur les modèles animaux [10]. L'adrénaline a une action sur les récepteurs alpha vasculaires entraînant une vasoconstriction intense. Par ses effets bêta, elle est bronchodilatatrice et inhibe la libération des médiateurs de l'anaphylaxie.

Les observations cliniques démontrent que l'administration d'adrénaline ne doit pas être retardée. Ainsi dans une série de rétrospective de 13 accidents anaphylactiques graves, seuls deux parmi les six patients décédés avaient reçu de l'adrénaline dans la première heure contre six sur sept dans le groupe des survivants [11]. Dans une étude concernant 27 patients ayant présenté un choc anaphylactique en milieu extra hospitalier, tous ceux ayant reçu de l'adrénaline dans les 30 minutes ont survécu alors que deux décès étaient à déplorer chez les patients pour lesquels l'administration avait été retardé au delà de 45 minutes [12].

1.2. Voie d'administration et posologie de l'adrénaline

La voie d'administration préférentielle de l'adrénaline semble être la voie intramusculaire. Cette recommandation repose essentiellement sur des données pharmacologiques. En effet, c'est l'administration intramusculaire qui permet d'atteindre le plus rapidement le pic plasmatique (moins de 10 minutes pour la voie intramusculaire contre plus de 30 minutes en moyenne pour la voie sous cutanée) [13,14]. Il est également préférable que l'injection se fasse dans la cuisse [14]. La dose recommandée est de 0,01 mg/kg chez l'enfant et de 0,3 à 0,5 mg chez l'adulte [1,6].

La voie intraveineuse peut être employée en cas de choc sévère mais, outre le fait qu'elle n'est pas toujours facile à mettre en œuvre dans le cadre de l'urgence, elle exposerait davantage à des risques de complications cardiaques. Dans les publications qui mentionnent ce type d'effet secondaire, il est toujours difficile de faire la part entre les effets liés directement au traitement et ceux secondaires à la sévérité de la défaillance hémodynamique [6]. Dans la mesure du possible, il est préférable de réserver l'administration intraveineuse à des situations où l'ECG du patient peut être monitorisé [15].

La voie inhalée n'a pas prouvé son efficacité en particulier chez l'enfant [1].

1.3. Risques liés à l'injection d'adrénaline

La plupart des effets secondaires surviennent lors d'administration à dose trop élevée ou par voie intraveineuse [6]. Il est bien évident que les risques cardio-vasculaires (arythmie, hémorragie cérébrale) sont d'autant plus élevé que l'adréna-

line n'a pas été utilisée à bon escient par exemple chez un sujet encore normo ou hypertendu présentant une manifestation anaphylactique mineure. Le risque est également majoré chez les patients âgés ou porteurs d'une pathologie artérielle ou cardiaque préexistante [6,15]. Les risques d'arythmie cardiaque sont augmentés par la prise d'antidépresseurs tricycliques, d'inhibiteurs de la monoamine oxydase ou chez les cocaïnomanes [6]. Néanmoins, d'une manière générale le bénéfice de l'utilisation de l'adrénaline à dose appropriée par voie intra musculaire, dans un contexte de choc anaphylactique, dépasse, de très loin, les risques d'effets secondaires graves [6]. Chez l'enfant les effets secondaires graves sont tout à fait exceptionnels. Les effets secondaires les plus fréquents sont mineurs et transitoire, à type de pâleur, tremblements ou anxiété [16].

2. Dispositifs auto-injectables à usage unique

L'adrénaline est disponible en pharmacie sous différentes présentations : ampoules de différents dosages nécessitant une manipulation pour remplissage d'une seringue et montage d'une aiguille, seringue pré-remplie avec aiguille et piston à 3 ailettes permettant l'injection d'une dose totale de 1 mg par pallier de 0,25 mg (Anahelp®). Le seul dispositif auto-injectable disponible en France est l'Anapen®.

2.1. Présentation et avantages

Deux dosages sont disponibles 0,15 mg chez l'enfant de moins de 20 kg et 0,30 mg au delà. Les deux conditionnements permettent d'obtenir un pic plasmatique dès la 15^e ou 16^e minute après l'injection dans la cuisse [16]. Du fait de son conditionnement ce dispositif ne nécessite pas d'être conservé à l'abri de la lumière ou au froid. La dose à administrer est prête à l'emploi et la facilité d'utilisation est très supérieure à celle de la préparation de la seringue d'adrénaline à partir d'une ampoule (Tableau 1). Dans une étude récente Simons et al. ont montré que le temps de préparation d'une seringue d'adrénaline par des parents d'enfants à risque d'anaphylaxie était en moyenne, après démonstration, de 142 ± 13 secondes, contre 29 + 0,09 secondes pour une infirmière travaillant aux urgences et 52 + 3 secondes pour un médecin [17]. La dose prélevée était également extrêmement variable d'un sujet à l'autre.

Tableau 1
Utilisation de l'Anapen®

Enlever le capuchon de protection de l'aiguille
Enlever le capuchon noir de sécurité du bouton de déclenchement
Tenir le stylo par l'extrémité portant le bouton déclencheur
Appuyer le stylo fermement et perpendiculairement contre la cuisse (même à travers un vêtement)
Presser sur le bouton rouge de déclenchement
Maintenir le stylo en place 10 secondes
Masser le site d'injection pendant 30 secondes
Jeter l'ensemble du dispositif après utilisation

L'utilisation du dispositif auto-injectable n'est pas considérée comme un acte médical, d'après l'avis du conseil national de l'ordre des médecins du 31 août 2000 [1].

2.2. À qui prescrire un dispositif auto-injectable ?

Ce chapitre donne lieu à controverse entre les défenseurs d'une prescription large et ceux qui souhaitent réserver la prescription aux patients ayant déjà présenté une manifestation anaphylactique sévère [6,14,18]. Chez l'adulte, il paraît logique de réserver cette prescription aux patients ayant eu des réactions anaphylactiques associées à des difficultés respiratoires ou à une hypotension sauf si l'éviction du facteur déclenchant peut être effectuée avec certitude (ce qui est rare même pour les médicaments) [6]. Chez l'enfant, compte tenu du risque quasiment inexistant d'effets secondaires graves et de la difficulté de prédire la gravité des récurrences chez un patient ayant présenté une manifestation anaphylactique, les indications pourraient être plus large car le rapport bénéfice risque est très largement favorable à l'utilisation de l'adrénaline y compris dans des situations de relative bénignité [6]. D'une manière générale les indications méritent donc d'être précisées. En France, dans le cadre de l'établissement d'un PAI chez les enfants à risque d'urgence allergique alimentaire, la commission tripartite (SFAIC, ANAFORCAL, Syndicats) a récemment proposé cinq situations qui relèvent de la prescription obligatoire d'adrénaline : choc anaphylactique par allergie alimentaire, angio-œdème laryngé par allergie alimentaire, asthme aigu grave par allergie alimentaire, urticaire généralisée par allergie alimentaire et choc anaphylactique idiopathique [19].

2.3. Les limites des dispositifs auto-injectables

Plusieurs études ont montré que seuls 50 à 75 % des patients transportent en permanence leur dispositif auto-injectable [20,21]. Parmi eux 30 à 40 % seulement étaient capables d'utiliser correctement l'appareil. 23 % des adultes avouent qu'ils n'auront probablement pas le courage d'utiliser le système même en cas de besoin [18]. Une étude rétrospective a mis en évidence un taux anormalement bas d'utilisation du dispositif (23 %) devant une rechute d'un accident anaphylactique [22]. Même les médecins ne sont pas toujours très au fait de l'utilisation de l'auto-injecteur [21,23]. Tout ceci confirme l'importance de l'éducation thérapeutique du patient dans la prise en charge de sa pathologie, c'est probablement un élément essentiel dans la gestion d'une éventuelle récurrence.

3. Les autres traitements de la trousse d'urgence

Les corticoïdes, les bronchodilatateurs et les antihistaminiques font partie des traitements pouvant composer la trousse d'urgence d'un patient ayant une allergie sévère. Une étude française pédiatrique a souligné l'intérêt des

bronchodilatateurs chez les enfants bénéficiant d'un PAI pour une allergie alimentaire. En effet, 28 % de ces enfants ont présenté une crise d'asthme au domicile ou à l'école, et seulement 1 % un choc anaphylactique [24]. Une chambre d'inhalation avec masque doit ainsi accompagner la trousse d'urgence, car elle permet d'administrer le traitement bronchodilatateur prescrit, le plus souvent de la Ventoline en spray, quel que soit l'état et l'âge du malade.

En cas d'allergie sévère, un antihistaminique doit être administré au patient, et ne remplace pas l'adrénaline. Certains préconisent les corticoïdes pour moduler la réaction retardée, mais en aucun cas ils ne doivent être administrés seuls au patient pour traiter l'épisode aigu. Certains antihistaminiques et corticoïdes existent sous forme de sirop ou sous forme de comprimés qui fondent sous la langue augmentant leur rapidité d'action, et par conséquent doivent être préférés.

4. Conclusion

L'adrénaline est indiscutablement le traitement de première ligne des manifestations anaphylactiques sévères. La prescription et l'utilisation d'un dispositif auto-injectable représente un progrès indiscutable dans la prévention d'éventuelles récurrences chez les sujets à risque. Il s'agit d'un outil performant, à condition que sa prescription s'accompagne d'une information et d'une éducation du patient allergique. La connaissance de l'utilisation correcte du dispositif par le patient doit être régulièrement réévaluée.

Références

- [1] Rancé F. Traitement du choc et bon usage de l'adrénaline. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2004;44:336-41.
- [2] Yocum MW, Butterfield JH, Klein JS, Volcheck GW, Schoeder DS, Silverstein MD. Epidemiology of anaphylaxis in olmsted county: a population-based study. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104:452-56.
- [3] Stewart AJ, Ewan PJ. The incidence, aetiology and management of anaphylaxis in a community emergency room. *J Allergy Clin Immunol* 1995;95:637-8.
- [4] Klein JS, Yocum MW. Underreporting of anaphylaxis in a community emergency room. *J Allergy Clin Immunol* 1995;95:637-8.
- [5] Brown AFT, McKinnon D, Chu K. Emergency department anaphylaxis: a review of 142 patients in a single year. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:861-6.
- [6] McLean-Tooke APC, Bethune CA, Fay AC, Spickett GP. Adrenaline in the treatment of anaphylaxis: what is the evidence? *BMJ* 2003;327:1332-5.
- [7] Simons FER, Peterson S, Black CD. Epinephrine dispensing patterns for an out-of-hospital population: A novel approach to studying the epidemiology of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2002;110:647-51.
- [8] Moneret-Vautrin DA, Kanny G. L'anaphylaxie alimentaire. Nouvelle enquête multicentrique française. *Bull Acad Natle Med* 1995;79:161-84.
- [9] Wütrich B. Lethal or life-threatening allergic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:191-3.
- [10] Brown AFT. Therapeutic controversies in the management of acute anaphylaxis. *J Accident Emerg Med* 1998;15:89-95.

- [11] Sampson HA, Mendelson L., Rosen JP. Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to food in children and adolescents. *N Engl J Med* 1992;327:380-4.
- [12] Soreide E, Buxrud T, Harboe S. Severe anaphylactic reactions outside hospital: aetiology, symptoms and treatment. *Acta Anaesthesiol Scand* 1988;32:339-42.
- [13] Simons FER, Roberts JR, Gu X, Simons KJ. Epinephrine absorption in children with a history of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1998;101:33-7.
- [14] Simons FER, Roberts JR, Gu X, Simons KJ. Epinephrine absorption in adults: intramuscular versus subcutaneous injection. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:871-3.
- [15] Johnston SL, Unsworth J, Gompels M. Adrenaline given outside the context of life threatening allergic reactions. *BMJ* 2003;326:589-90.
- [16] Simons FER, Gu X, Simons KJ. Epipen Jr versus Epipen in young children weighing 15 to 30 kg at risk for anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109:171-5.
- [17] Simons FER, Chan ES, Gu X, Simons KJ. Epinephrine for the out-of-hospital (first aid) treatment of anaphylaxis in infants: Is the ampule/syringe/needle method practical? *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:1040-4.
- [18] Unsworth DJ. Adrenaline syringes are vastly over prescribed. *Arch Dis Child* 2001;84:410-1.
- [19] Commission tripartite. Conditions d'établissement d'un projet d'accueil individualisé en cas de risque d'urgences allergiques alimentaires. *Rev fr Allergol Immunol Clin* 2003;43:41-8.
- [20] Goldberg A., Confino-Cohen R. Insect sting inflicted systemic reactions: attitudes of patient with insect venom allergy regarding after sting behaviour and proper administration of epinephrine. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:1184-9.
- [21] Schicherer S. Self injectable epinephrine: no size fits all! *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001;86:597-8.
- [22] Gold MS, Sainsbury R. First aid anaphylaxis management in children prescribed an epinephrine autoinjector device. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:171-6.
- [23] Hayman GR, Bansal JA, Bansal AS. Knowledge about using auto-injectable adrenaline: review of patients case notes and interviews with general practitioners. *BMJ* 2003;327:1328.
- [24] Moneret-Vautrin DA, Kanny G, Morisset M, Flabbee J, Guenard L, Beaudouin E et al. Food anaphylaxis in schools: evaluation of the management plan and the efficiency of the emergency kit. *Allergy* 2001;56:1071-76.