



## Prévenir les injections involontaires d'adrénaline en auto-injecteur

Manipulés par erreur, les dispositifs d'injection assistée d'adrénaline, alias auto-injecteurs, exposent à des injections involontaires, le plus souvent dans un doigt. Lorsque la décision a été prise de munir d'un auto-injecteur d'adrénaline un patient à risque de réaction anaphylactique, mieux vaut prendre un temps pour la prévention des erreurs de manipulation par le patient ou son entourage. Chaque soignant peut agir.

Voici quelques propositions, tenant compte des recommandations émises par divers organismes mobilisés sur la question. Ces propositions semblent logiques et adaptées, mais leur balance bénéfices-risques et leur applicabilité n'ont pas été évaluées en situation réelle.

**Personnaliser les conditions d'emploi des auto-injecteurs.** Mieux vaut prescrire les auto-injecteurs d'adrénaline dans le cadre d'un plan d'urgence personnalisé.

Ce plan d'urgence personnalisé, régulièrement réactualisé, liste les symptômes de l'anaphylaxie, les autres affections dont le patient est atteint, les traitements pris par le patient, les coordonnées des personnes à appeler en cas d'urgence.

Lorsqu'un auto-injecteur d'adrénaline a été prescrit, le patient doit l'avoir en permanence avec lui dans le conditionnement d'origine. L'adrénaline contenue dans les dispositifs est stable à température inférieure à 25 °C, mais vite périmée.

Le plan d'urgence personnalisé précise la dose prescrite pour le patient, décrit le fonctionnement de l'auto-injecteur, insiste sur l'importance d'injecter l'adrénaline sans délai en cas de nécessité, et d'appeler l'aide médicale urgente pour la prise en charge du patient (1à4).

**Former patients et entourage.** Mieux vaut informer les patients sur les circonstances d'administration de l'adrénaline et les entraîner à la manipulation de l'auto-injecteur. La prescription d'un auto-injecteur à un enfant impose de former l'enfant (selon son âge) et les adultes susceptibles d'intervenir, notamment les enseignants (1,3,4).

Le strict respect du mode d'emploi est essentiel, notamment lors du retrait des bouchons de sécurité, pour éviter le

déclenchement intempestif de l'aiguille en situation réelle (5,6).

**S'entraîner avec des dispositifs de démonstration.** Mieux vaut s'entraîner avec des dispositifs de démonstration, sans aiguille et ne contenant pas d'adrénaline. Ces dispositifs peuvent être commandés aux firmes (3,7).

Mieux vaut répéter régulièrement démonstration et entraînement (3,8).

**Entraîner les soignants à la manipulation des auto-injecteurs.** Les auto-injecteurs sont conçus pour un usage par le patient lui-même. Cependant des soignants sont amenés parfois à effectuer l'injection à un patient avec son propre dispositif (a).

Pour les soignants, mieux vaut s'entraîner à leur manipulation avant de prescrire, dispenser et éventuellement utiliser, des auto-injecteurs d'adrénaline. Et mieux vaut savoir faire pour former les patients (1,2,3).

**Éviter la substitution d'un modèle par un autre.** Début 2012, les mécanismes des auto-injecteurs sur le marché n'étant pas identiques, les étapes de préparation puis de déclenchement de l'injection diffèrent. Mieux vaut qu'un patient dispose toujours du même modèle notamment lorsqu'il doit avoir à sa disposition au moins deux dispositifs (6,9).

Tout changement, en cas de rupture de stock d'un modèle, impose un entraînement particulier, tenant compte des habitudes prises par le patient avec le modèle précédent (3).

**Instaurer une véritable évaluation des auto-injecteurs.** Des études appropriées de conception et de praticité des auto-injecteurs, prenant en compte les facteurs humains, telles que préconisées par la Food and Drug Administration états-unienne, sont nécessaires pour mettre à la disposition des patients et des soignants des dispositifs sécurisés adaptés aux situations d'utilisation (10à14). Il appartient aux agences d'élaborer des critères pertinents d'évaluation des dispositifs d'injection assistée ; et aux firmes de produire un dossier de praticité à l'appui de leur demande d'autorisation de mise sur le marché.

Les notices doivent être évaluées avec des soignants et des patients pour améliorer leur compréhension (15).

©Prescrire

Rev Prescrire 2012 ; 32 (343) : 355.

a- Lorsque les auto-injecteurs sont utilisés par un tiers pour l'injection à un patient, mieux vaut appliquer les mesures de prévention des accidents d'exposition au sang (réf. 16).

Extraits de la veille documentaire Prescrire.

1- Resuscitation Council (UK) "Emergency treatment of anaphylactic reactions. Guidelines for healthcare providers" January 2008. Site [www.resus.org.uk](http://www.resus.org.uk) consulté le 10 juin 2011 : 50 pages.

2- Simons FER et coll. "Anaphylaxis" *J Allergy Clin Immunol* 2010 ; 125 (suppl) : 161-181.

3- Australian National Prescribing Service "Adrenaline autoinjector (Anapen®) for acute allergic anaphylaxis" *NPS Radar* août 2010 : 7-11. Site [nps.org.au](http://nps.org.au) consulté le 18 février 2012 : 5 pages.

4- National Institute for Health and Clinical Excellence "Anaphylaxis: assessment to confirm an anaphylactic episode and the decision to refer after emergency treatment for a suspected anaphylactic episode" Clinical guideline 134, Décembre 2011 : 25 pages.

5- Santé Canada "Auto-injecteurs EpiPen® et EpiPen Jr®. Renseignements importants sur l'innocuité et l'utilisation appropriée". Site [www.hc-sc.gc.ca](http://www.hc-sc.gc.ca) consulté le 2 février 2012 : 3 pages.

6- Schlatter C et coll. "Attention : substitution de l'Anapen® et de l'EpiPen®" *PharmaJournal* 2009 ; 15 : 7-8.

7- Institute for Safe Medication Practices Canada (ISMP-Canada) "Epinephrine auto-injectors - Know how to use EpiPen® and Twinject® properly" *Safe medication use.ca Newsletter* 2010 ; 1 (8) : 1-2.

8- Arkwright PD et Farragher AJ "Factors determining the ability of parents to effectively administer intramuscular adrenaline to food allergic children" *Pediatr Allergy Immunol* 2006 ; 17 (3) : 227-229.

9- Institut suisse des produits thérapeutiques "EpiPen® et Anapen® : risque d'erreur d'utilisation" *Swiss-medical Journal* 2009 ; 8 (6) : 563.

10- Frew AJ "What are the 'ideal' features of an adrenaline (epinephrine) auto-injector in the treatment of anaphylaxis?" *Allergy* 2011 ; 66 : 15-24.

11- Madsen PL et Mattsson N "Allergies hysteria is just nuts. Some auto-injection pens are counterintuitive" *BMJ* 2009 ; 338 (b1303) : 787-788.

12- Gosbee LL "Human factors engineering - Nuts! I can't figure out how to use my life-saving epinephrine auto-injector" *Jt Comm J Qual Saf* 2004 ; 30 (4) : 220-223.

13- Food and Drug Administration Center for devices and radiological health "Guidance for industry and FDA premarket and design control reviewers - Medical device use-safety : Incorporating human factors engineering into risk management" 2000 : 33 pages.

14- Simons FER et coll. "Voluntarily reported unintentional injections from epinephrine auto-injectors" *J Allergy Clin Immunol* 2010 ; 125 (2) : 419-423.

15- Prescrire Rédaction "Conditionnement des médicaments. Un élément du choix d'un traitement" *Rev Prescrire* 2011 ; 31 (334) : 577-579.

16- Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé "Précautions lors de l'utilisation des stylos injecteurs de médicaments - Actualisation de l'information du 15 septembre 2004" 18 juin 2007. Site [www.afssaps.fr](http://www.afssaps.fr) consulté le 24 novembre 2011 : 2 pages.

**NOM**

**ALLERGIE**

**URGENCE  
MEDICALE**

**MANIFESTATIONS  
RESPIRATOIRES**  
toux, sifflements,  
difficultés respiratoires,...

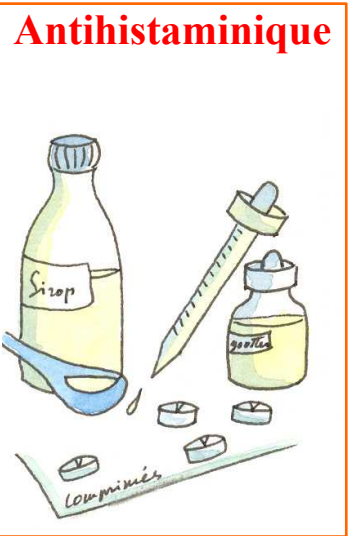
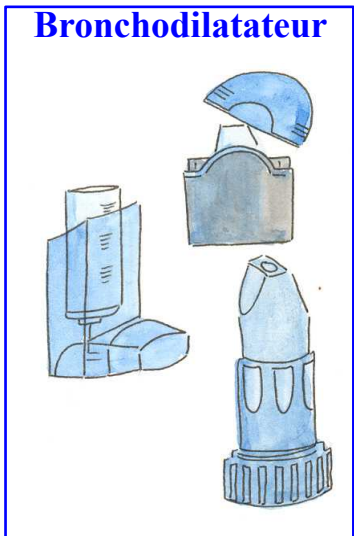
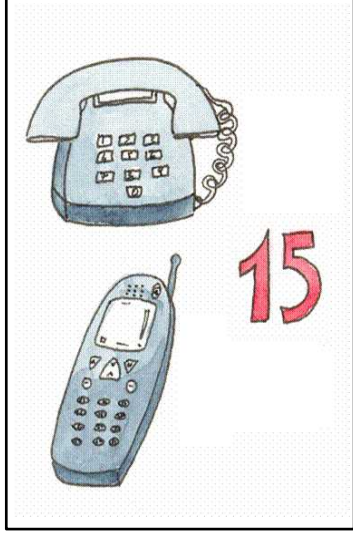
**PREMIERS  
SIGNES**  
boutons, gonflements,  
rougeurs...

**Précautions  
alimentaires**

Réalisation : E.Bidat. B.Rossignol.  
Illustration : LN Chassais

Téléphones personnels

Téléphone du médecin



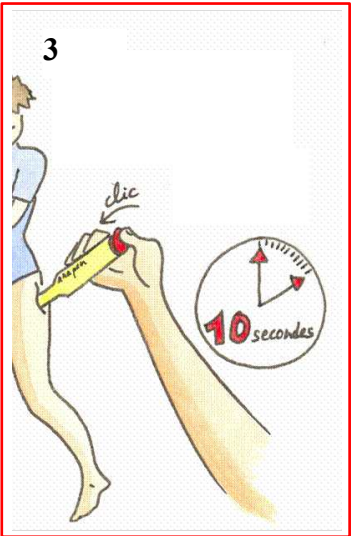
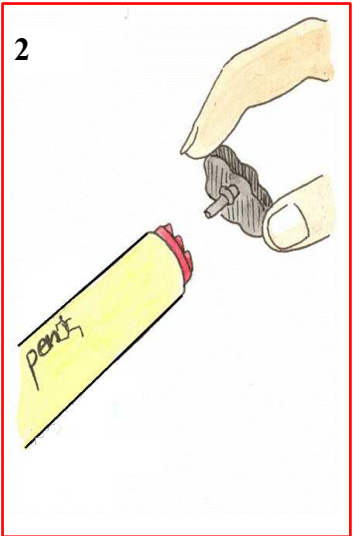
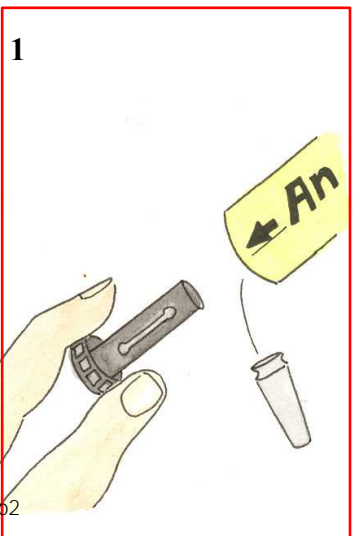
**AGGRAVATION  
DES SIGNES**  
ou  
Malaise, étouffement,  
Perte de connaissance

**Enlever  
le bouchon noir**  
Protecteur de l'aiguille

**Poser le stylo-injecteur**  
Sur le coté de la cuisse  
puis  
**Tirer le capuchon noir**  
Sécurité du bouton rouge

**Appuyer**  
sur le bouton rouge  
**Maintenir**  
10 secondes

**ANAPEN  
=  
SURVEILLANCE  
MEDICALE**



4

**Secours  
Urgence**

**15**