



FORMATION

Intervention auprès des personnes victimes de réaction allergique sévère de type anaphylactique



Guide du formateur



FORMATION
Intervention auprès
des personnes victimes
de réaction allergique
sévère de type
anaphylactique



Guide du formateur

Mai 2008

Édition produite par :

La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

Ce document s'adresse spécifiquement aux intervenants du réseau québécois de la santé et des services sociaux et n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse :

<http://intranetreseau.rtss.qc.ca> ou www.msss.gouv.qc.ca section **Documentation, rubrique **Publications****

Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2008

Bibliothèque et Archives Canada, 2008

ISBN : 978-2-550-53230-9 (version PDF)

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction partielle ou complète de ce document à des fins personnelles et non commerciales est permise, uniquement sur le territoire québécois et à condition d'en mentionner la source.

© Gouvernement du Québec, 2008

TABLE DES MATIÈRES

Préface	7
Collaborateurs	9
1 Introduction.....	11
2 Rôle et responsabilités des intervenants	15
2.1 Rôle des intervenants.....	15
2.2 Responsabilités des intervenants.....	15
2.3 Responsabilités des organisations.....	15
3 Physiopathologie de l'anaphylaxie	17
3.1 De la réaction immunitaire à l'anaphylaxie.....	17
3.2 Étiologie des facteurs déclencheurs	20
4 Manifestations cliniques associées aux réactions anaphylactiques	23
4.1 Réactions biphasiques	27
5 Utilisation d'épinéphrine en situation d'anaphylaxie	29
5.1 Pharmacologie	29
5.2 Voie d'administration, doses et entreposage.....	31
5.2.1 Sécurité reliée à l'utilisation de l'auto-injecteur.....	31
5.2.2 Voie d'administration	33
5.2.3 Doses.....	33
5.2.4 Entreposage	34
5.3 Utilisation de l'auto-injecteur	34
6 Intervention en situation d'anaphylaxie	37
6.1 Intervention en situation d'anaphylaxie	37
6.1.1 Approche primaire et premiers soins.....	38
6.1.2 Identification de la réaction allergique sévère de type anaphylactique	39
6.1.3 Administration d'épinéphrine	43
6.1.4 Premiers soins et surveillance	44
6.1.5 Transport	45
6.2 Protocole	46
6.3 Situations particulières.....	48
6.3.1 L'asthme et l'anaphylaxie.....	48
6.3.2 L'utilisation d'autres médicaments.....	48
6.3.3 Médication expirée	48

7	Glossaire	49
8	Annexe I – Utilisation et entreposage de l'Épipen et du Twinject.....	51
	8.1 Utilisation de l'Épipen	51
	8.2 Utilisation du Twinject ^{MD}	52
9	Annexe II – Plan de cours	53
	9.1 Présentation de la formation	53
	9.2 Prérequis à la formation.....	54
	9.3 Période de validité de la certification.....	54
	9.4 Durée de la formation.....	54
	9.5 Ratio formateur : étudiants	54
	9.6 Objectifs d'apprentissage terminaux.....	55
	9.7 Déroulement du cours	55
	9.7.1 Préparation à la formation	55
	9.7.2 Syllabus de cours.....	56
	9.8 Grille d'évaluation	57
10	Annexe III – Liste des médicaments.....	59
11	Annexe IV – Programme en forêt – Spécificités.....	63
12	Références	65

Préface

Le présent document a été développé avec la collaboration de nombreux intervenants impliqués dans les domaines des premiers soins, des allergies et des services préhospitaliers d'urgence (SPU).

Le besoin de traiter précocement les victimes de réactions allergiques sévères requiert que l'administration d'épinéphrine soit rendue disponible à d'autres groupes d'intervenants, dont les secouristes et ce, pour permettre d'administrer ce médicament encore plus rapidement.

Selon le règlement de l'Office des Professions à cet effet, la responsabilité d'accréditation du présent programme de formation revient au directeur médical national et aux directeurs médicaux régionaux des SPU.

Depuis près de 10 ans, l'épinéphrine est administrée en préhospitalier au Québec par les techniciens ambulanciers paramédics et depuis plus récemment, par les premiers répondants. Les programmes d'amélioration de la qualité des SPU régionaux ont permis de réviser des centaines de cas d'administration d'épinéphrine et encore plus de cas d'allergie sans anaphylaxie. Le présent programme tient compte de cette longue expérience.

Nous tenons à remercier tous ceux qui ont collaboré à l'élaboration du programme et qui collaboreront à sa diffusion.

Dr Daniel Lefrançois
Directeur médical national et exécutif SPU
Direction adjointe des services préhospitaliers d'urgence
Ministère de la santé et des services sociaux du Québec

Dr Colette D. Lachaine
Adjointe clinique au directeur médical national SPU, MSSS
Direction adjointe des services préhospitaliers d'urgence
Ministère de la santé et des services sociaux du Québec

Collaborateurs

RÉDACTION

Pierre Bayard

Technicien ambulancier paramédic formateur, Collège Ahuntsic

Claude Bordeleau

Technicien ambulancier paramédic formateur, Agence de la Montérégie

Colette D. Lachaine, mdcm

Adjointe clinique au directeur médical national, MSSS

COLLABORATEURS

Association québécoise des allergies alimentaires

Table de concertation des organismes de formation en secourisme :

- ▶ Ambulance St-Jean
- ▶ Commission de santé et sécurité au travail
- ▶ Croix-Rouge canadienne
- ▶ CSST
- ▶ Fondation des maladies du cœur du Québec
- ▶ Patrouille canadienne de ski
- ▶ Société de sauvetage

Table des directeurs médicaux régionaux des services préhospitaliers
d'urgence

Remerciements spéciaux au Dr Daniel Rizzo

Annie Racicot, centre de documentation, MSSS

1 Introduction

Objectifs d'apprentissage et éléments clés

- ▶ Mission des services préhospitaliers d'urgence,
- ▶ Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des SPU,
- ▶ Définition de l'anaphylaxie,
- ▶ But du programme.

Mission des Services préhospitaliers d'urgence :

Apporter, en tout temps, aux personnes faisant appel à des services préhospitaliers d'urgence une réponse appropriée, efficace et de qualité ayant pour but la réduction de la mortalité et de la morbidité à l'égard des personnes en détresse.¹

Anaphylaxie

L'anaphylaxie est la plus *grave* des manifestations allergiques.

La réaction anaphylactique est une réaction allergique *grave* suite à un stimulus, qui se produit soudainement, touche un ou plusieurs systèmes de l'organisme et qui s'accompagne de multiples signes et symptômes². La réaction anaphylactique peut produire une détresse respiratoire ou défaillance circulatoire (ou les deux) qui, dans certaines situations, peuvent entraîner la mort. Dans la plupart des épisodes, il s'agit d'un événement potentiellement évitable.

Pour réduire les complications, il est primordial que les personnes victimes d'une réaction anaphylactique reçoivent, dans les délais les plus brefs, une injection d'épinéphrine (aussi connue sous le nom adrénaline) ainsi qu'une attention médicale. L'épinéphrine, injectée par la voie intramusculaire, atténue l'intensité de la réaction, ce qui permet de ralentir, voire arrêter, l'accentuation de la réaction et de gagner du temps afin de permettre ensuite à la victime d'accéder aux services médicaux.

Il est estimé que 1 à 2% de la population canadienne est à risque d'anaphylaxie provoquée par des aliments ou des piqûres d'insectes. Au Québec, ceci peut représenter jusqu'à environ 140 000 personnes de tout âge. Une étude rapporte qu'aux États Unis, on recense annuellement 84 000 cas d'anaphylaxie dont 1% évolue vers le décès de la victime.³

À l'automne 2006, l'Office des professions du Québec a déposé un amendement au *Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et des soins préhospitaliers d'urgence*. Ce document énumère les actes dits partageables qui sont normalement effectués par les médecins, mais qui, dans certaines situations, peuvent être accomplis par des techniciens ambulanciers paramédics, des premiers répondants et des secouristes dûment formés.

L'article 3 du règlement stipule que : *« En l'absence d'un premier répondant ou d'un technicien ambulancier, toute personne ayant suivi une formation visant l'administration d'adrénaline, agréée par le directeur médical régional ou national des services préhospitaliers d'urgence, peut administrer de l'adrénaline à une personne à l'aide d'un dispositif auto-injecteur, lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique. »*⁴

Le présent programme de formation s'adresse aux secouristes qui, grâce à une formation reconnue, pourront administrer de l'épinéphrine dans des situations de réaction allergique sévère de type anaphylactique.

Le présent guide du formateur, développé par la direction nationale des services préhospitaliers d'urgence et ses partenaires, contient les éléments cliniques et pédagogiques pour dispenser la formation aux secouristes.

Dans chacun des chapitres, on retrouve les objectifs de la formation. En annexe, le formateur trouvera le plan de cours.

La responsabilité de former les maîtres-instructeurs des différentes organisations reviendra à la direction adjointe des services préhospitaliers d'urgence du Ministère de la santé et des services sociaux du Québec.

Ensuite, les différentes organisations de secourisme seront responsables de la formation de leurs formateurs. La diffusion du programme est laissée aux organismes ainsi qu'à leur structure d'enseignement déjà bien établie.

2. Rôle et responsabilités des intervenants

Objectifs d'apprentissage et éléments clés

- ▶ En lien avec les rôles et responsabilités des organismes, précisez les rôles et responsabilités des intervenants et des organisations
- ▶ Identifiez le champ de compétence du secouriste.

2.1 Rôle des intervenants

Les intervenants habiletés par la formation ont pour principal objectif la réduction de la morbidité et de la mortalité associées aux réactions anaphylactiques.

Pour atteindre ce but, les intervenants doivent d'abord rapidement reconnaître les signes et symptômes des réactions allergiques sévères de type anaphylactique. Lorsque l'anaphylaxie est identifiée, l'épinéphrine doit être administrée sans délai.

2.2 Responsabilités des intervenants

Comme cité précédemment, ce programme de formation s'adresse aux secouristes qui, grâce à une formation reconnue, pourront administrer de l'épinéphrine dans des situations de réaction allergique sévère de type anaphylactique.

Bénéficiant d'une protection légale de par le Code civil du Québec, la responsabilité du secouriste se limite à respecter le protocole d'intervention ainsi qu'à maintenir ses compétences à jour.

2.3 Responsabilités des organisations

L'organisation qui choisit de mettre sur pied un tel programme est responsable d'assurer en tout temps la disponibilité des auto-injecteurs requis, pédiatriques et/ou

adultes, et d'assurer que les renouvellements de ceux-ci soient faits avant la date d'expiration.

L'organisation doit aussi s'assurer que la formation des secouristes accrédités soit maintenue à jour selon les critères du programme.

L'organisation doit aussi aviser le directeur médical régional des services préhospitaliers d'urgence à l'Agence de la santé et des services sociaux de la région de l'utilisation d'épinéphrine dans le cadre du présent programme.

3 Physiopathologie de l'anaphylaxie

Objectifs d'apprentissage et éléments clés

- ▶ Décrire le phénomène de sensibilisation,
- ▶ Décrire la réaction anaphylactique,
- ▶ Décrire la réaction anaphylactoïde,
- ▶ Énumérer les systèmes impliqués dans la réaction anaphylactique,
- ▶ Identifier les facteurs déclencheurs les plus communs.

3.1 De la réaction immunitaire à l'anaphylaxie

Généralement, les réactions du système immunitaire sont discrètes et passent inaperçues. L'organisme se défend subtilement contre les antigènes (toute substance étrangère au corps) et les mécanismes de défense agissent sans produire de signes ou symptômes significatifs.

Au moment d'une réaction anaphylactique, le système immunitaire réagit de façon explosive et démesurée à un allergène qui serait normalement inoffensif.

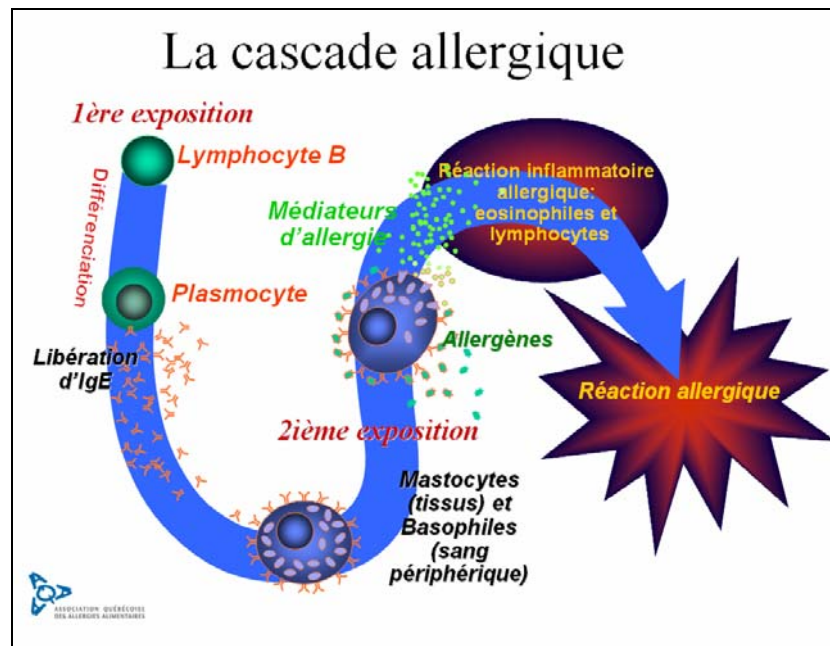
Les réactions allergiques et anaphylactiques se produisent chez les personnes dites *sensibilisées*.

Certaines personnes ont tendance à réagir exagérément au contact de certaines substances. Lors d'un premier contact, une réaction du système immunitaire produira des anticorps (IgE) qui seront capables ensuite de reconnaître spécifiquement cette substance. C'est l'étape de la sensibilisation.

Ces anticorps se fixent à certaines cellules impliquées dans les réactions inflammatoires. La sensibilisation peut prendre la forme d'une réaction allergique bénigne ou peut passer complètement inaperçue.

Lorsqu'un antigène (déjà connu, c'est-à-dire pour lequel la victime a été sensibilisée) est à *nouveau* en contact avec un individu, les anticorps préalablement produits et fixés sur les cellules du système immunitaire reconnaissent la substance allergène et se collent à elle. La liaison antigène - anticorps (IgE) entraîne la libération *massive* d'histamine et d'autres substances chimiques par les mastocytes et les granulocytes (cellules présentes dans le sang et les tissus du corps humain).

C'est la libération massive de ces substances chimiques qui provoque la réaction anaphylactique.



Cascade allergique d'une réaction anaphylactique

Ce schéma est une adaptation faite par l'Association québécoise des allergies alimentaires.

La réaction anaphylactoïde est cliniquement similaire à la réaction anaphylactique, elle se présente avec les mêmes signes et symptômes. Les mêmes substances sont libérées dans la circulation.

Par contre, le phénomène sous-jacent est totalement différent. Il ne s'agit pas d'une réaction immunitaire : la réaction anaphylactoïde ne requiert pas de sensibilisation pour se produire. Puisque cliniquement il est impossible de distinguer la réaction anaphylactique de la réaction anaphylactoïde, elles seront traitées en préhospitalier de la même façon.

Il ne faut donc pas trop se préoccuper à savoir si le patient a déjà été exposé ou non à l'allergène suspecté dans le passé.

SUBSTANCES CHIMIQUES LIBÉRÉES PAR LES MASTOCYTES ET LES GRANULOCYTES LORS D'UNE RÉACTION ANAPHYLACTIQUE

Ces substances chimiques sont normalement impliquées dans les réactions inflammatoires du corps humain. Dans les réactions anaphylactiques, elles sont libérées en quantité démesurée.

- ▶ Histamine
- ▶ Kinine
- ▶ Leucotriènes
- ▶ Prostaglandines

Ensemble, ces substances causent une vasodilatation et entraînent une augmentation de la perméabilité des vaisseaux sanguins.

Elles provoquent aussi une contraction des muscles lisses des voies respiratoires ainsi qu'une augmentation de sécrétion de mucus.

Ces substances sont libérées dans tout le corps humain (dans les tissus par les mastocytes et dans la circulation sanguine par les granulocytes). C'est pourquoi la réaction anaphylactique est une réaction multi systémique qui implique les systèmes suivants :

- Système respiratoire
- Système cardiovasculaire
- Système gastro-intestinal
- Peau

Dans le prochain chapitre, nous allons présenter comment ces substances chimiques provoquent les différents signes et symptômes ainsi que les complications reliées aux réactions anaphylactiques.

3.2 Étiologie des facteurs déclencheurs

Facteurs déclencheurs

Il est important pour les secouristes de bien connaître les facteurs déclencheurs de l'anaphylaxie. Dans une situation d'urgence, ces facteurs doivent être identifiés ou fortement suspectés pour procéder à l'administration de l'adrénaline.

Les réactions anaphylactiques sont provoquées par une foule de *facteurs déclencheurs*. Néanmoins, certains sont retrouvés plus souvent. Lors d'une réaction anaphylactique, il est important pour le secouriste d'identifier le facteur causal qui aurait pu déclencher la crise. La présence d'un agent causal est un élément déterminant pour décider si on doit administrer l'épinéphrine ou non.

Parmi les facteurs déclencheurs les plus communs, on trouve les aliments, les piqûres d'insectes ainsi que les médicaments. Au Canada, les déclencheurs alimentaires les plus communs sont : l'arachide, les noix (amandes, noix de cajou, pistaches et autres), le lait, les œufs, le poisson, les crustacés et les mollusques ainsi que, dans une moindre mesure, les graines de sésame, le soya et le blé.⁵ Le plus souvent, les allergènes alimentaires produisent une détresse respiratoire.⁶



Lorsqu'il s'agit d'une piqûre d'insecte, les hyménoptères (les abeilles, les guêpes et les fourmis) sont les coupables les plus souvent identifiés. Les piqûres qui provoquent une réaction anaphylactique causent le plus souvent une défaillance circulatoire.⁷

Parmi les facteurs déclencheurs, on trouve aussi certains produits pharmaceutiques. Les antibiotiques, l'acide acétylsalicylique (Aspirine), les anti-inflammatoires non stéroïdiens et les agents de contraste (intraveineux) sont ceux qui sont le plus souvent associés aux réactions anaphylactiques ou anaphylactoïdes.

Beaucoup d'attention a été dirigée vers le latex. Néanmoins, on le trouve rarement associé aux réactions de type anaphylactique (en Angleterre, les services de santé ont consigné dans un registre les situations associées à l'anaphylaxie. En 10 ans, aucun décès n'a été relié à une exposition prouvée au latex)⁸.

Il arrive aussi qu'un effort violent, après avoir consommé un aliment particulier (normalement inoffensif), puisse déclencher une réaction anaphylactique chez certaines personnes sensibilisées. Chez d'autres personnes, un effort violent seul peut provoquer la réaction [7].

Finalement, dans certaines situations (jusqu'à 5%), le facteur déclencheur demeure inconnu [7]. Certaines études soulignent un nombre plus élevé de situations où le facteur déclencheur n'a pu être identifié.

DÉCLENCHEURS DE L'ANAPHYLAXIE	
CATÉGORIES	FACTEURS DÉCLENCHEURS
Alimentaires Les aliments sont les déclencheurs plus fréquents.	▶ L'arachide, les noix (amandes, noix de cajou, pistaches et autres), le lait, les œufs, le poisson, les crustacés et les mollusques ainsi que, dans une moindre mesure, les graines de sésame, le soya et le blé.
Insectes piqueurs	▶ Les abeilles, les guêpes et les fourmis.
Médicaments	▶ Les antibiotiques, l'acide acétylsalicylique (Aspirine), les anti-inflammatoires non stéroïdiens et les agents (intraveineux) de contraste.

4 Manifestations cliniques associées aux réactions anaphylactiques

Objectifs d'apprentissage et éléments clés

- ▶ Reconnaître les signes et symptômes associés aux réactions allergiques sévères,
- ▶ Exposer les facteurs qui peuvent influencer la gravité d'une réaction anaphylactique,
- ▶ Décrire la réaction biphase.

Réaction anaphylactique

Les réactions anaphylactiques sont des crises multisystémiques. D'une fois à l'autre, la rapidité avec laquelle la crise progresse peut varier. **Les réactions sont imprévisibles.**

L'anaphylaxie est une réaction allergique sévère caractérisée par l'atteinte d'un ou plusieurs systèmes du corps humain. **Il ne s'agit pas d'une réaction localisée.**

La réaction anaphylactique se manifeste habituellement dans les deux premières heures suivant l'exposition à un facteur déclencheur. Habituellement, les signes et symptômes se développent rapidement et atteignent leur intensité maximale en 30 minutes environ [4]. Il arrive aussi que la réaction se manifeste quelques heures après l'exposition initiale. Cette situation est habituellement rare. Exceptionnellement, dans certaines situations, l'arrêt cardiorespiratoire peut se manifester dans les premières minutes de la réaction [14].

Gravité de la crise

Plus les signes et symptômes apparaissent rapidement, plus la crise sera grave.

Les réactions anaphylactiques sont imprévisibles. D'une fois à l'autre, pour une même personne, la progression des signes et symptômes peut varier significativement.

Les manifestations principales sont associées aux systèmes respiratoire, cardiovasculaire, gastro-intestinal et cutané. Dans le tableau suivant, on trouve les principales manifestations cliniques chez la victime en réaction anaphylactique.

SIGNES ET SYMPTÔMES ASSOCIÉS AUX RÉACTIONS ANAPHYLACTIQUES	
SYSTÈMES	SIGNES ET SYMPTÔMES
Respiratoire	▶ Dyspnée (difficulté respiratoire), respiration bruyante (stridor ou wheezing), sensation d'étouffement, toux persistante, voix rauque, cyanose, congestion nasale ou signes de rhume des foins, difficulté à avaler et modifications des pleurs chez les jeunes enfants.
Cardiovasculaire	▶ Pouls rapide et faible, pâleur, diaphorèse (sueurs froides), cyanose, altération du niveau de conscience, étourdissements.
Gastro-intestinal	▶ Nausée, douleur ou crampes abdominales, vomissements, diarrhée.
Cutané	▶ Urticaire, démangeaisons, angio-œdème, chaleur, rougeur et éruptions.
Autres signes et symptômes	▶ Anxiété, sentiment de détresse, mal de tête et, chez la femme, crampes utérines.

En règle générale, plus les signes et symptômes apparaissent rapidement, plus la crise sera grave [7].

Les décès associés aux réactions anaphylactiques sont causés par la détresse respiratoire (inflammation puis obstruction des voies respiratoires) et défaillance circulatoire (l'état de choc).

Le tableau suivant présente la fréquence de présentation des signes et symptômes en situation d'anaphylaxie. Fait intéressant à noter, aucun des signes n'est présent dans toutes les situations. L'intervenant doit donc, à chaque intervention, apprécier l'état de la victime avant de déterminer s'il s'agit d'une réaction anaphylactique.

SIGNES ET SYMPTÔMES CLINIQUES	FRÉQUENCE (%)
▶ Urticaire et angio-œdème	80 à 89
▶ Œdème des voies respiratoires supérieures	50 à 59
▶ Dyspnée et wheezing	40 à 49
▶ Crise d'érythème aiguë	
▶ Étourdissement, syncope et hypotension	30 à 39
▶ Nausée, vomissements, diarrhée, crampes abdominales	
▶ Céphalée	29 et moins
▶ Écoulement nasal	
▶ Douleur thoracique	
▶ Prurit	
▶ Convulsions	

Adapté du tableau présenté dans : American family physician, A practical guide to anaphylaxis, 2003, page 1326..

Les céphalées, l'écoulement nasal, la douleur thoracique et les convulsions sont des symptômes non spécifiques qui accompagnent occasionnellement la réaction allergique grave de type anaphylactique. Apparaissant seuls, ils ne doivent pas être considérés comme le signe d'une réaction allergique grave de type anaphylactique.

Signes liés à l'anaphylaxie



Urticaire.

Source : <http://www.4-men.org/images/hives.jpg>

La gravité de la réaction allergique sévère de type anaphylactique peut varier en fonction de la quantité d'allergène, de la voie d'exposition (injection vs ingestion) ou du nombre de réexpositions à l'allergène.

4.1 Réactions biphasiques

Il arrive dans 5 à 23% des réactions anaphylactiques, malgré la diminution ou la disparition des symptômes initiaux (suite au traitement), que les signes et symptômes réapparaissent plus tard [7]. Habituellement, la deuxième crise présente des signes et symptômes semblables à la première. Selon la même référence, la deuxième réaction se présente entre 1,8 et 28 heures après la première crise.

La littérature démontre que les réactions biphasiques surviennent surtout lorsque l'administration de l'épinéphrine a été tardive.

C'est entre autres pour cette raison que la personne qui fait une réaction anaphylactique doit recevoir rapidement de l'épinéphrine et qu'elle doit ensuite être évaluée par un médecin même si son état s'améliore.

5 Utilisation d'épinéphrine en situation d'anaphylaxie

Objectifs d'apprentissage et éléments clés

- ▶ Énumérer les effets de l'épinéphrine,
- ▶ Démontrer l'utilisation sécuritaire de l'auto-injecteur,
- ▶ Choisir, en fonction du poids de la victime, la dose appropriée,
- ▶ Décrire comment entreposer l'auto-injecteur,
- ▶ Appliquer les cinq « B » dans l'administration de l'adrénaline.



L'épinéphrine est le médicament de *première ligne* pour une personne qui présente les signes d'une réaction allergique grave de type anaphylactique.

5.1 Pharmacologie

L'épinéphrine est le médicament de choix en situation d'anaphylaxie. Plus il est administré rapidement moins les complications immédiates liées à la réaction allergique seront sévères.

L'épinéphrine produit plusieurs effets en réponse aux signes et symptômes de la réaction. Parmi les principaux, on trouve les suivants :

EFFETS THÉRAPEUTIQUES DE L'ADRÉNALINE	
<ul style="list-style-type: none">▶ Constriction des artéioles de la peau (on se rappelle que la peau est l'organe le plus volumineux du corps humain).▶ Augmentation de la force de contraction du cœur.▶ Accélération de la fréquence cardiaque.	Entraîne une augmentation de la pression artérielle
<ul style="list-style-type: none">▶ Relaxation des muscles lisses des bronches	Augmente le diamètre des bronches

Il est important de savoir que la durée des effets de l'épinéphrine est limitée. Dans le corps humain, l'épinéphrine a une demi-vie d'environ 5 à 10 minutes. C'est donc dire qu'après cette période, il ne reste que la moitié du médicament qui peut apporter les effets souhaités. En raison de la portée limitée d'adrénaline, il est important de surveiller attentivement la victime pour détecter l'aggravation des signes et symptômes ou la réapparition de la réaction lorsque celle-ci s'est atténuée. L'intervenant ou un témoin doit communiquer le plus rapidement possible avec le 9-1-1 lorsqu'il donne une injection avec l'auto-injecteur.

L'administration rapide de l'épinéphrine peut prévenir les décès ainsi que les réactions biphasiques.⁹ La littérature rapporte un pronostic plus défavorable lorsque l'épinéphrine est utilisée de façon tardive (c'est-à-dire 30 à 60 minutes après le début d'une réaction).

Pour ces raisons, à partir du moment où un intervenant détermine qu'il s'agit d'une réaction de type anaphylactique, l'épinéphrine doit être administrée rapidement. [3]

Lorsqu'une réaction anaphylactique est associée à un décès, il a été noté fréquemment que l'adrénaline a été sous-utilisée. Dans ces situations, le médicament n'a pas été administré ou a été donné tardivement. [8]

En situation d'anaphylaxie, il n'y a aucune contre-indication à l'administration de l'épinéphrine. Par contre, lorsque la situation n'est pas certaine, il faut être prudent à administrer de l'épinéphrine à certains patients, notamment les patients avec maladie coronarienne connue (angine, infarctus) et les patients âgés ; ils sont plus à risque de complications suite à l'administration d'épinéphrine. Lorsqu'il est évident qu'il s'agit d'une réaction anaphylactique, il ne faut jamais hésiter à administrer l'épinéphrine, même à ces patients.

Les effets secondaires de l'épinéphrine sont : palpitations, anxiété, tremblements, nausées, vomissements, étourdissements, sueurs, pouls rapide et hypertension. Les complications potentielles sont les arythmies incluant les arythmies malignes (tachycardie ventriculaire, fibrillation ventriculaire), angine, infarctus, arrêt cardio-respiratoire. Les complications majeures sont rarissimes avec l'injection intramusculaire.

5.2 Voie d'administration, doses et entreposage

5.2.1. Sécurité liée à l'utilisation de l'auto-injecteur

Le secouriste est autorisé à administrer l'épinéphrine avec un dispositif appelé auto-injecteur. Il s'agit d'une ampoule de verre qui ressemble à un gros crayon et qui contient une dose prémesurée du médicament. Lorsqu'appuyé sur la partie choisie du corps (habituellement la cuisse), le mécanisme automatique déclenche

la sortie de l'aiguille et l'injection du médicament. Une fois déclenchée, l'aiguille demeure exposée.

Les risques liés à l'utilisation de l'auto-injecteur sont surtout associés à l'intervenant qui administre la dose.

À partir du moment où l'auto-injecteur a été utilisé et que l'aiguille est exposée, l'intervenant doit prendre soin de ne pas se piquer avec l'aiguille souillée. Même si le risque est faible, une piqûre accidentelle avec une aiguille souillée présente un potentiel de contamination du secouriste.

Pour éliminer le risque de piqûre accidentelle, le secouriste doit ranger sécuritairement l'auto-injecteur dans son étui immédiatement après avoir administré la dose. Il ne faut jamais disposer de l'auto-injecteur dans la poubelle.

L'auto-injecteur souillé (dans son étui) devrait être remis aux techniciens ambulanciers paramédics pour qu'ils puissent en disposer sécuritairement dans un contenant approprié.

Un autre danger de l'utilisation de l'auto-injecteur est l'injection accidentelle de l'épinéphrine dans le pouce (ou autre doigt) de l'intervenant. La transmission d'infection n'est pas, dans ce cas particulier, la préoccupation puisque l'aiguille est stérile.

Par contre, l'épinéphrine étant un vasoconstricteur puissant, lorsqu'injecté dans un doigt, la vasoconstriction créée est telle qu'une ischémie importante est provoquée. Si cette ischémie perdure, elle peut théoriquement amener à la nécrose et donc à la perte du doigt. Le doigt affecté devient rapidement blanc et froid.

Lors de toute injection dans un doigt, l'intervenant doit se rendre immédiatement au centre hospitalier receveur avec le patient pour y recevoir les traitements appropriés. Dans un premier temps, si possible, il faut garder le bras en position dépendante et couvrir le doigt affecté de compresses chaudes.

5.2.2. Voie d'administration

L'auto-injecteur de type EpiPen[®] ou Twinject^{MD} administre le médicament de façon intramusculaire. Ce type d'administration est supérieur à l'injection sous-cutanée parce qu'elle permet à l'épinéphrine d'entrer dans la circulation sanguine plus rapidement.

5.2.3. Doses

Selon le poids de la victime, le sauveteur doit choisir entre deux auto-injecteurs. L'auto-injecteur pédiatrique administre une dose intramusculaire de 0,15 mg d'épinéphrine tandis que le dispositif adulte contient 0,30 mg.

Malgré le fait que les fabricants ne recommandent pas l'utilisation de la dose pédiatrique chez un enfant de moins de 15 kg, les instructions canadiennes (en pharmacie) recommandent d'utiliser l'épinéphrine chez la victime d'anaphylaxie pédiatrique de moins de 22 kg.

5.2.4. Entreposage

L'auto-injecteur doit être entreposé dans un endroit accessible, par exemple, la trousse de premiers soins. L'auto-injecteur ne devrait jamais être placé sous clé.

Lors d'une situation d'urgence, il doit être rapidement accessible.

Toujours en se rapportant aux normes des fabricants, afin d'assurer l'efficacité du médicament, les auto-injecteurs doivent être entreposés de façon spécifique.

Règle générale, l'auto-injecteur doit être conservé dans le contenant fourni, à la température de la pièce (entre 20 et 25°C). Lors d'excursions par exemple, l'épinéphrine peut tolérer des écarts de température allant de 15°C jusqu'à 30°C.

Il est important de protéger l'auto-injecteur du gel (ne pas réfrigérer) et de la lumière. Si le médicament gèle, il faut le remplacer (selon les indications des fabricants).

5.3 Utilisation de l'auto-injecteur

L'administration d'un médicament comporte certaines responsabilités. Lorsqu'il administre l'épinéphrine, le secouriste doit faire la vérification des cinq « B » :

- ▶ **Bon patient** : Le secouriste doit s'assurer que les critères d'inclusion sont présents pour administrer l'épinéphrine.
- ▶ **Bon médicament** : Les auto-injecteurs de type Epi-Pen[®] et Twinject^{MD} n'injectent que l'épinéphrine (1 : 1000¹) à la victime. Le secouriste doit néanmoins s'assurer que la date de péremption n'est pas dépassée et que le médicament dans l'auto-injecteur est clair et libre de précipité.

¹ L'adrénaline 1 : 1000 est diluée à raison de 1 partie de médicament pour 1000 parties de solvant.

- ▶ **Bonne dose** : Selon le poids de la victime, l'intervenant doit choisir le bon auto-injecteur, soit celui qui administre 0,15 mg ou 0,30 mg d'épinéphrine.

- ▶ **Bonne heure** : À partir du moment où le secouriste détermine qu'il doit administrer l'épinéphrine, la première dose doit être donnée sans délai. Une deuxième dose peut être donnée quinze (15) minutes après la première dose si les critères d'inclusion sont toujours présents.

- ▶ **Bonne voie d'administration** : Dans le contexte qui nous préoccupe, l'utilisation de l'auto-injecteur impose la voie d'administration intramusculaire. L'administration de l'épinéphrine doit se faire dans le quadriceps (cuisse). La technique est détaillée dans l'annexe I.

6 Intervention en situation d'anaphylaxie

Objectifs d'apprentissage et éléments clés

- ▶ Identifier la victime qui doit recevoir l'épinéphrine (critères d'inclusion)
- ▶ Décrire chacune des étapes du protocole d'intervention,
- ▶ Déterminer si une deuxième dose doit être administrée,
- ▶ Énumérer les informations cliniques qui doivent être transmises aux techniciens ambulanciers paramédics,
- ▶ Décrire comment l'asthme peut aggraver la réaction anaphylactique,
- ▶ Intégrer l'utilisation de l'auto-injecteur dans une situation impliquant une réaction allergique sévère de type anaphylactique.

6.1 Intervention en situation d'anaphylaxie

Dans une situation de réaction anaphylactique, l'intervenant a pour responsabilité d'identifier rapidement la réaction et d'administrer l'épinéphrine sans délai.

Dans une étude menée en Angleterre sur 164 cas de décès causés par une réaction anaphylactique, on a trouvé que le délai moyen entre le contact avec l'allergène et l'arrêt cardiorespiratoire était de 30 minutes lorsque la victime avait eu un contact avec l'allergène par ingestion, et de 15 minutes lorsqu'il s'agissait d'une injection de venin [14]. Dans cette même étude, on a remarqué que seulement 20% des victimes avaient reçu l'adrénaline avant l'arrêt cardiorespiratoire. Cette omission était secondaire à un des deux facteurs : à la non-disponibilité du médicament ou à une réaction fulminante.

Il est important de comprendre qu'en situation d'arrêt cardiorespiratoire, l'injection intramusculaire de l'épinéphrine ne procurera aucun effet bénéfique. L'absence de circulation sanguine efficace (le massage cardiaque en situation idéale produit environ 25-30% du débit habituel) ne permet pas au médicament de se répandre dans l'organisme.

Afin de faciliter l'intervention auprès d'une personne qui présente une réaction allergique sévère de type anaphylactique, les différents gestes qui doivent être posés ont été regroupés en étapes, soit :

- ▶ Approche primaire et premiers soins
- ▶ Identification des critères d'inclusion
- ▶ Administration de l'épinéphrine
- ▶ Premiers soins et surveillance
- ▶ Transport vers un centre hospitalier

6.1.1. Approche primaire et premiers soins

Pour chacune des interventions, l'intervenant doit faire une approche sécuritaire pendant laquelle il fait une évaluation de l'environnement où il évalue les risques pour sa propre sécurité.

Le secouriste doit aussi appliquer les **principes de protection universelle**, soit :

- ▶ se comporter de façon sécuritaire en présence de plaie, ou de personnes potentiellement infectées,
- ▶ porter des gants,
- ▶ lorsque la situation s'applique, isoler sécuritairement et sans délai les objets piquants ou tranchants souillés,
- ▶ se laver les mains après l'intervention.

Si le niveau de conscience de la victime est altéré, le secouriste doit effectuer une **approche primaire** dans

laquelle il doit ouvrir les voies respiratoires, assurer une oxygénation efficace (administrer oxygène si disponible) et vérifier la présence des signes de circulation.

Dans une situation de réaction allergique sévère, il est important de minimiser les mouvements et les déplacements de la victime. À moins d'une détresse respiratoire grave, où il est préférable de garder la victime assise, on devrait coucher la victime en position latérale de sécurité.

Si un autre secouriste est présent, on doit **communiquer immédiatement avec les services médicaux d'urgence (9-1-1)**. Exceptionnellement, si l'intervenant est seul, il ne doit pas retarder l'administration de l'épinéphrine pour appeler les services d'urgence. Le médicament est administré en premier, ensuite l'appel au 9-1-1 est logé.

6.1.2. Identification de la réaction allergique sévère de type anaphylactique

Après l'approche initiale, le secouriste doit déterminer s'il est en présence d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique.

Deux situations s'offrent au secouriste. La victime peut être connue allergique/anaphylactique ou non.

Chez la victime connue allergique

Pour déterminer si la victime est connue pour faire des réactions anaphylactiques, l'intervenant doit s'adresser à elle. Si la victime présente un niveau de conscience qui est altéré, l'intervenant doit s'adresser aux proches ou vérifier si la victime porte un bracelet médical (de type Medic Alert®).

En présence d'une personne connue pour faire des réactions allergiques de type anaphylactique, l'épinéphrine doit être administrée avec l'auto-injecteur **aux premiers signes** d'une réaction allergique lorsqu'il y a eu ou qu'on soupçonne qu'il y a eu contact avec un allergène. Il n'est pas nécessaire que l'allergène identifié soit celui qui dans le passé a causé la réaction anaphylactique.

Chez la victime qui n'est pas connue allergique

Comme mentionné précédemment, il est possible qu'une personne subisse une réaction anaphylactique sans réaction antérieure.

Chez une personne qui n'est pas connue pour faire des réactions anaphylactiques, l'épinéphrine peut être administrée si deux conditions sont présentes. Dans un premier temps, on doit identifier (ou fortement suspecter) **l'agent causal** (stimulus qui aurait pu déclencher la réaction). Le patient doit avoir été en contact avec le facteur suspecté dans les 12 heures précédant le début de la réaction. Ensuite, le secouriste doit reconnaître la présence de **signes ou de symptômes d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique**.

Avec le facteur causal, une seule de ces trois présentations est suffisante pour administrer l'adrénaline :

▶ **Détresse respiratoire**

- Difficulté respiratoire visible (tirage)
- Respiration bruyante
- Cyanose

▶ **Défaillance circulatoire (état de choc)**

- Syncope
- Faiblesse importante
- Diaphorèse
- Tachycardie (pouls rapide)
- Altération de l'état de conscience

▶ **Angio-œdème de la langue visible**

La présence d'éruption cutanée n'est pas un critère d'inclusion au protocole, elle peut être absente lors de choc anaphylactique.

Lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique, il n'existe aucun critère d'exclusion à l'épinéphrine.

Si un agent causal est identifié ou fortement suspecté, et qu'une de ces situations est identifiée, l'intervenant doit administrer sans délai l'épinéphrine.

Dans certaines situations, il est possible que le secouriste ne puisse identifier le facteur causal. Néanmoins, l'environnement ou le contexte peut procurer des informations importantes.

Exemple de scénario problématique :

À titre de secouriste dans votre milieu de travail, vous êtes appelé à intervenir auprès d'une personne en difficulté respiratoire importante à la cafétéria. À votre arrivée au chevet de la victime, vous constatez que celle-ci répond difficilement aux questions et démontre des signes évidents de détresse respiratoire. Elle a également le visage enflé. Les informations recueillies confirment le fait que la victime avait entamé son repas, mais vous écarterez la possibilité qu'elle se soit étouffée.

Réflexion :

Dans le contexte du scénario précédent, il est difficile pour le secouriste d'obtenir les informations nécessaires à sa prise de décision. Cependant, dans le contexte d'une détresse respiratoire, après avoir exclu la possibilité d'obstruction des voies aériennes par corps étranger, il est pertinent dans ce cas-ci d'administrer l'adrénaline, compte tenu des signes cutanés jumelés au contexte (repas).

Contexte allergique-environnement

- *Environnement (Restaurant, cafétéria)*

Comme cité précédemment, s'il est difficile d'obtenir des informations concernant l'agent causal et que la victime démontre des signes de réaction anaphylactique alors qu'elle est en train de manger (ou qu'elle a mangé dans la dernière heure), le secouriste peut alors suspecter un contact avec un agent causal.

- *Prise d'un nouveau médicament*

Tout comme un repas récent, une réaction anaphylactique peut apparaître suite à la prise d'un nouveau médicament et ce, même si la victime n'est pas connue allergique à ce médicament.

- *Respiration bruyante (non corrigée avec l'ouverture des VR) avec inconscience*

Chez une victime inconsciente dans un contexte d'anaphylaxie, on doit considérer la possibilité d'une réaction anaphylactique lorsque la respiration de la victime demeure bruyante, même après l'ouverture des voies aériennes à l'aide d'une technique de basculement de la tête et soulèvement du menton.

- *Bracelet de type Medic Alert®*

Le bracelet de type Medic Alert® est un bon outil d'information pour le secouriste, lorsque la victime est incapable de parler ou est inconsciente.

6.1.3 Administration d'épinéphrine

Une fois la situation de réaction allergique sévère de type anaphylactique identifiée, l'épinéphrine doit être administrée sans délai.

La dose doit être choisie en fonction du poids du patient; si le patient pèse **moins de 25 kg**, il doit recevoir **0.15 mg**, si le patient pèse **25 kg ou plus**, il doit recevoir la dose adulte, soit **0.30 mg**.

Immédiatement après l'injection, l'intervenant **doit disposer sécuritairement de l'auto-injecteur** afin d'éviter une piqûre accidentelle avec une aiguille potentiellement contaminée.



L'intervenant doit noter l'heure à laquelle le médicament a été administré. Cette information sera importante pour tous les intervenants qui seront appelés à intervenir après le secouriste. Il est donc primordial que cette information soit transmise aux techniciens ambulanciers paramédics.

Cette heure vous permettra aussi de réévaluer le patient périodiquement pour évaluer la pertinence d'une deuxième dose.

6.1.4 Premiers soins et surveillance

Lorsque l'adrénaline est administrée et qu'on a disposé sécuritairement de l'auto-injecteur, l'intervenant doit poursuivre les premiers soins.

Dans un premier temps, s'il est seul, l'intervenant doit **communiquer avec les services préhospitaliers d'urgence (9-1-1)**. Si un deuxième intervenant est présent, il doit simplement s'assurer que l'appel a été effectué correctement.

Si le niveau de conscience de la victime est altéré, le secouriste doit continuer à faire **l'approche primaire (ABC)**.

Si l'intervenant dispose d'une source d'oxygène, mais qu'il ne l'a pas encore administré, il doit le faire maintenant, **à la plus haute concentration disponible**.

Le secouriste doit continuer à apprécier la condition clinique de la victime afin d'évaluer la pertinence d'une deuxième dose d'épinéphrine.

Une deuxième dose d'épinéphrine devra être administrée si le patient présente encore les critères d'inclusion quinze (15) minutes après la première dose. Aucun nombre maximum d'injections n'a été fixé.

Il est recommandé de changer de site d'injection à chaque nouvelle dose.

6.1.5 Transport



Même si la condition de la victime s'est améliorée, celle-ci doit **toujours** être transportée vers un centre hospitalier par ambulance pour y subir une évaluation médicale. La nature imprévisible des réactions anaphylactiques, les réactions biphasiques et l'administration du médicament sont suffisantes pour justifier cette démarche.

Au moment de la prise en charge, le secouriste doit fournir aux techniciens ambulanciers paramédics les informations cliniques suivantes.

Informations cliniques à transmettre aux techniciens ambulanciers paramédics

- ▶ **Critères d'inclusion** (incluant l'agent causal)
- ▶ **Nombre d'injections et dose administrée**
- ▶ **Heures d'administration**
- ▶ **Évolution** des signes et symptômes occasionnés par le médicament.

6.2 Protocole

1. Évaluation de la sécurité

- a. Évaluer la sécurité de la scène
- b. Porter des gants

2. Approche primaire et premiers soins

- a. **L'** : le patient est-il conscient ou inconscient?
- b. **A-Airway** : les voies respiratoires sont-elles libres?
 - i. Ouvrir les voies respiratoires au besoin
- c. **B-Breathing**: le patient respire-t-il?
 - i. Si oui, administrer de l'oxygène à la plus haute concentration, si disponible
 - ii. Sinon, débiter la ventilation du patient
- d. **C-Circulation**: le patient présente-t-il des signes de circulation ?
 - i. Sinon, débiter la RCR*
- e. Si un deuxième secouriste est présent, loger l'appel aux services d'urgence (911)
- f. Position latérale de sécurité, si inconscient

3. Identifier la présence de critères d'inclusion

- a. Patient connu allergique/anaphylactique
 - i. Contact récent avec un allergène connu ou suspecté ET
 - ii. Aux premiers signes d'une réaction allergique
- b. Patient non connu allergique/anaphylactique
 - i. Contact récent avec un allergène connu ou suspecté ET
 - ii. Une ou plusieurs des trois situations suivantes :
 - Détresse respiratoire
 - Défaillance circulatoire
 - Œdème de la langue visible

4. Administrer l'épinéphrine si indiqué, selon la dose appropriée

- a. Selon la technique enseignée (dans la cuisse)
- b. Disposer de l'auto-injecteur de façon sécuritaire

5. Surveillance et premiers soins

- a. Administrer l'oxygène à la plus haute concentration, si disponible
- b. Loger l'appel aux services d'urgence, si intervenant est seul
- c. Observer l'évolution des signes et symptômes
- d. Réappréciation de la présence des critères d'inclusion, à toutes les 15 minutes; si présents, administrer à nouveau une dose d'épinéphrine

6. Transport

- a. Informer les techniciens ambulanciers paramédics de :
 - i. Critères d'inclusion
 - ii. Nombre et doses administrées
 - iii. Heures d'administration
 - iv. Évolution du patient

NOTES

* Si le patient est en arrêt cardiorespiratoire, le protocole d'épinéphrine ne doit pas être appliqué.

Dosages :

- Patient de moins de 25 kg : Épinéphrine 0,15 mg
- Patient 25 kg et plus : Épinéphrine 0,30 mg

Nombre de doses maximales

Administrer l'épinéphrine Q15 minutes tant et aussi longtemps que les critères d'inclusion sont présents et que la médication est disponible.

6.3 Situations particulières

6.3.1 L'asthme et l'anaphylaxie

Les personnes qui souffrent d'asthme et qui ont déjà reçu un diagnostic d'anaphylaxie sont plus susceptibles d'éprouver de graves problèmes respiratoires lors d'une réaction anaphylactique.

Lorsqu'une crise anaphylactique est suspectée, mais qu'il y a un doute quant à la possibilité qu'il s'agisse d'une crise d'asthme, si le patient respecte les critères d'inclusion, il faut utiliser l'épinéphrine.

6.3.2 L'utilisation d'autres médicaments

Dans une situation d'allergie sévère de type anaphylactique, le médicament de choix demeure l'adrénaline. C'est le seul médicament qui peut être administré par le secouriste. Il est possible que la victime souhaite utiliser un autre médicament tel qu'un antihistaminique, un bronchodilatateur ou un corticostéroïde.

S'il s'agit d'une directive médicale (une prescription de son médecin traitant), le secouriste doit laisser faire la victime. Il faut garder en tête que ces médicaments agissent sur un seul médiateur chimique à la fois. Leur efficacité est donc inférieure à celle de l'épinéphrine en situation d'anaphylaxie. **L'épinéphrine doit être priorisée et demeure le médicament de première ligne.**

6.3.3 Médication expirée

Si le seul auto-injecteur disponible est expiré, il faut l'administrer quand même, une certaine efficacité demeure probablement même lorsque la date d'expiration est dépassée.

7 Glossaire

Glossaire

- ▶ **Angio-œdème** : une réaction vasculaire qui implique les tissus sous-cutanés ainsi que les muqueuses, caractérisées par un œdème localisé. L'enflure est provoquée par l'augmentation de la perméabilité des capillaires.
- ▶ **Anticorps** : protéine synthétisée par les plasmocytes en réponse à l'introduction dans l'organisme d'un antigène particulier, et qui est capable de se combiner avec cet antigène pour le neutraliser
- ▶ **Antigène** : substance, qui ne se trouve normalement pas dans l'organisme, capable de provoquer une réaction immunitaire.
- ▶ **Cyanose** : coloration bleutée de la peau (extrémités), de la langue ou des lèvres secondaire à un manque d'oxygénation.
- ▶ **Diaphorèse** : sudation profuse froide
- ▶ **Granulocytes basophiles** : cellule sanguine blanche (leucocyte) qui contient de l'histamine et des cytokines. Semblable aux mastocytes.
- ▶ **Histamine** : amine naturelle que l'on trouve dans les mastocytes et d'autres cellules dispersées dans l'organisme et qui, une fois libérée, cause, entre autres, une dilatation capillaire et une contraction des muscles lisses.
- ▶ **Mastocytes** : cellules du système immunitaire logées dans les tissus. Ces cellules détectent les cellules étrangères et déclenchent une réaction inflammatoire locale contre elles. Les mastocytes sont particulièrement nombreux dans les tissus de la peau et sous les muqueuses des voies respiratoires et gastro-intestinales.
- ▶ **Neutrophiles** : Leucocyte qui se distingue par un noyau lobé et par la présence de granulations intracytoplasmiques sans affinité pour les colorants acides et basiques.
- ▶ **Réaction biphasique** : réapparition des signes et symptômes après la résolution de la crise.
- ▶ **Stridor** : bruit respiratoire (habituellement inspiratoire) strident généré par une obstruction partielle des voies respiratoires supérieures.
- ▶ **Urticaire** : lésions cutanées migratoires, en plaques, généralement surélevées et pruriteuses.
- ▶ **Wheezing** : Bruit respiratoire audible à l'oreille. Décrit comme étant un son aigu à tonalité musicale. Causé par la diminution de la lumière des bronchioles.

8 Annexe I - Utilisation et entreposage de l'Épipen et du Twinject^{MD}

Objectifs d'apprentissage et éléments clés

- ▶ Préciser la technique d'administration du médicament pour chacun des auto-injecteurs.
-

8.1 Utilisation de l'Épipen[®]

Vous trouverez ci-dessous des instructions plus détaillées pour l'utilisation d'EpiPen :



1. Retirez le bouchon jaune ou vert du tube de rangement
 - Prenez l'auto-injecteur, l'embout noir vers le bas
 - Enlevez le bouchon de sécurité gris



2. Posez le bout noir contre l'extérieur de la cuisse et enfoncez-le fermement jusqu'à l'activation de l'auto-injecteur. Tenez-le en place pendant plusieurs secondes, puis enlevez-le
 - Massez la zone de l'injection pendant 10 secondes

8.2 Utilisation du Twinject^{MD}

1^{er} ÉTAPE : PRÉPARATION DE L'AUTO-INJECTEUR

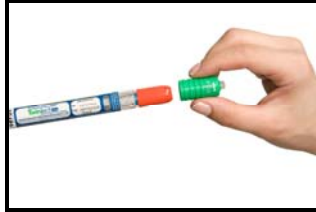
Examinez l'auto-injecteur Twinject 0.3 mg ou Twinject 0.15 mg régulièrement. Le médicament peut ne pas être efficace si la solution est trouble (contient des particules), rosâtre ou d'un jaune plus foncé que jaune clair, ou si la date d'expiration est échue.

En cas de réaction allergique qui met la vie en danger, si vous n'avez qu'un auto-injecteur dont la date d'expiration est échue, vous devez quand même vous en servir.

NE retirez PAS les capuchons VERTS qu'au moment de l'emploi.

2^e ÉTAPE – PREMIÈRE DOSE

1. Retirez le premier capuchon **VERT (1)** pour exposer le capuchon **ROUGE**. **Ne mettez jamais le doigt ou la main sur le capuchon ROUGE.**



2. Retirez le second capuchon **VERT (2)**.



3. Mettez le capuchon **ROUGE** en contact avec le milieu de la cuisse (l'injection peut être donnée à travers les vêtements).



4. Appuyez fermement, jusqu'au déclenchement du mécanisme, puis comptez lentement jusqu'à dix.
5. Retirez l'auto-injecteur et examinez le capuchon **ROUGE**; si l'aiguille est exposée, vous savez que la dose a été administrée. Sinon, répétez les étapes **3** et **4**.

NOTE : seule la première dose du Twinject peut-être utilisée dans le cadre du programme. Le règlement sur les activités professionnelles spécifie bien que l'épinéphrine doit être utilisée avec un auto-injecteur.

9 Annexe II - Plan de cours

Intervention auprès des personnes en réaction allergique sévère de type anaphylactique

9.1 Présentation de la formation

La réaction anaphylactique est une réaction allergique grave à un stimulus, qui se produit soudainement, qui touche un ou plusieurs systèmes de l'organisme et qui s'accompagne de multiples symptômes. Sans intervention rapide, la réaction peut être mortelle en entraînant l'obstruction des voies respiratoires ou une détresse circulatoire grave.

À l'automne 2006, l'Office des professions du Québec a déposé le *Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des services et soins préhospitaliers d'urgence*. Ce document présente les actes partageables qui sont normalement effectués par les médecins, mais qui, dans certaines situations, peuvent être accomplis par des techniciens ambulanciers, des premiers répondants et le public désigné.

L'article 3 du règlement stipule que « En l'absence d'un premier répondant ou d'un technicien ambulancier, toute personne ayant suivi une formation visant l'administration d'adrénaline, agréée par le directeur médical régional ou national des services préhospitaliers d'urgence peut administrer de l'adrénaline, à l'aide d'un dispositif auto-injecteur, lors d'une réaction allergique sévère de type anaphylactique. »

Cette formation a donc pour but d'habiliter des intervenants (secouristes) à reconnaître les réactions anaphylactiques et à administrer rapidement l'épinéphrine à l'aide d'un auto-injecteur.

9.2 Prérequis à la formation

Formation RCR (bébé, enfant, adulte) avec exposition au DEA - Formation adulte seulement en milieu de travail, si adultes seulement.

9.3 Période de validité de la certification

3 ans.

9.4 Durée de la formation

La durée suggérée de la formation est de 4 heures. Selon le ratio étudiants : formateur, si l'ensemble des éléments de la formation a été couvert, incluant tous les scénarios pratiques, la durée de la formation pourrait être écourtée.

9.5 Ratio formateur : étudiants

Le ratio étudiants : formateur suggéré est de 6 : 1; le ratio maximal ne devra pas dépasser 12 :1. La durée de la formation devra permettre de couvrir l'ensemble des éléments de contenu, dont tous les scénarios pratiques.

9.6 Objectifs d'apprentissage terminaux

La formation a pour but de permettre aux intervenants :

- ▶ d'identifier les facteurs déclencheurs des réactions anaphylactiques,
- ▶ de reconnaître les signes et symptômes des réactions allergiques sévères de type anaphylactique,
- ▶ appliquer le processus décisionnel pour administrer l'épinéphrine,
- ▶ d'administrer sécuritairement et rapidement l'adrénaline à l'aide d'un dispositif auto-injecteur.

9.7 Déroulement du cours

La formation des intervenants est planifiée sur 4 heures. Le formateur vise l'atteinte des compétences. Une évaluation pratique de type « continu » aura lieu.

9.7.1 Préparation à la formation

Avant le cours, le participant doit lire le résumé powerpoint et remplir le pré-test qu'il devra remettre au début de la formation. Idéalement, le participant devrait recevoir ses documents au moins deux semaines à l'avance. Il doit également préparer ses questions. La formation se veut le plus pratique possible. Cette lecture préparatoire permettra au formateur de passer aux mises en situation plus rapidement.

9.7.2 Syllabus de cours

Objets d'apprentissage	Objectifs d'apprentissage spécifiques
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Présentation des participants et formateurs. ▶ Décrire la formation – Buts – objectifs terminaux 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Présenter les rôles et responsabilités des intervenants 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Physiopathologie de l'anaphylaxie 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Décrire le phénomène de la sensibilisation ☐ Décrire les principales étapes d'une réaction anaphylactique ☐ Décrire la réaction anaphylactoïde
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Manifestations cliniques de l'anaphylaxie 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Identifier les systèmes associés aux réactions anaphylactiques ☐ Énumérer les principaux signes et symptômes associés aux réactions anaphylactiques ☐ Reconnaître la réaction allergique sévère de type anaphylactique
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Énumération des facteurs déclencheurs 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Énumérer les principales catégories de facteurs déclencheurs ☐ Énumérer des exemples de facteurs déclencheurs pour chacune des catégories
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effet de l'adrénaline en situation d'anaphylaxie 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Décrire les principaux effets de l'adrénaline ☐ Identifier la dose pédiatrique et adulte
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Démonstration des auto-injecteurs (pédiatrique et adulte) 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Reconnaître les auto-injecteurs (pédiatrique et adulte) ☐ Démontrer le fonctionnement sécuritaire des auto-injecteurs ☐ Démontrer comment l'intervenant doit disposer sécuritairement de l'auto-injecteur utilisé
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Présentation du protocole d'intervention clinique à l'intention des secouristes 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Énumérer les facteurs qui doivent être présents pour administrer le médicament (critères d'inclusion) ☐ Identifier les différences du protocole chez la personne qui est connue pour faire des réactions allergiques sévères par rapport à celle qui ne l'est pas. ☐ Décrire chacune des étapes du protocole d'intervention
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Application pratique du protocole d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Appliquer le protocole d'intervention en situation potentielle d'anaphylaxie. ☐ Administrer les soins à la personne qui présente les signes et symptômes d'une réaction anaphylactique

9.8 Grille d'évaluation

Évaluation pratique continue

Nom de l'étudiant : _____ Date : _____

	Oui	Non	À améliorer
Sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'ABC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oxygène (si disponible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Évaluation anaphylaxie correcte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Choix de la dose adéquate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Choix du site adéquat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Technique d'administration OK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Surveillance (et répétition dose)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Appel 911 au moment approprié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Passage Échec

Instructeur :

Nom : _____ Signature : _____

NOTE : L'évaluation de l'atteinte des objectifs doit se faire à travers l'ensemble des ateliers pratiques; chaque concept est évalué séparément.

ÉCHEC = 1 « non » ou 3 « À améliorer »

10 ANNEXE III - Liste des médicaments

Liste des anti-inflammatoires non-stéroïdiens (AINS) et antibiotiques fréquemment rencontrés

Les noms des médicaments qui apparaissent à gauche sont les noms génériques et les noms qui apparaissent à droite sont les noms du même médicament, nom donné par la compagnie pharmaceutique qui produit le médicament. Les suffixes Apo-, Gen-, Novo-, Nu-, etc. sont en lien avec la compagnie pharmaceutique qui produit le médicament. Exemple : Apo- pour APOTEX.

Cette liste n'est pas une liste exhaustive, seuls les médicaments les plus fréquemment rencontrés sont indiqués. Plusieurs noms de compagnie ont été omis s'il s'agissait que du suffixe et du nom générique qui le suit.

Si le patient est connu allergique à l'AAS, il doit être considéré, pour le bénéfice du présent protocole, allergique à tous les dérivés d'AAS et à tous les AINS.

Si le patient est connu allergique à un antibiotique, il est considéré allergique aux antibiotiques de la même classe.

1. AINS

Dérivés d'acide salicylique

AAS(Acide acetyl salicylique)-Aspirine

Les produits suivants contiennent de l'AAS

AAS
Aggrenox
Alka-seltzer
ASA
Asaphen

	Aspirin
	Entrophen
	Fiorinal
	Midol
	Novasen
	Percodan
	Ratio-oxycodan
	Robaxisal
	Trianal
	222
Diflunisal	Dolobid
Sulfasalazine	Salazopyrin

Autres AINS

Celecoxib	Celebrex
Diclofenac	Apo-Diclo
	Arthrotec
	Novo-Difenac
	Voltaren
Etodolac	Apo-Etodolac
Flurbiprofen	Ansaid
	Froben
Ketolorac	Toradol
Ibuprofen	Advil
	Motrin
	Robax-Platine
Indomethacine	Apo-Indomethacin
	Indocid
	Novo-Méthacin
	Nu-Indo
Naproxen	Anaprox
	Naprosyn
Meloxicam	Mobicox

Sulindac	Apo-sulin Novo-Sudac
----------	-------------------------

2. ANTIBIOTIQUES

Famille des céphalosporines

Cefaclor	Ceclor
Cefadroxil	Duricef
Cefixime	Suprax
Cefprozil	Cefzil
Cefuroxime	Ceftin
Cephalexine	Keflex Novo-Lexin

Famille des Macrolides

Azithromycine	Zithromax Z-pak
Clarithromycine	Biaxin
Erythromycine	EES Eryc Novo-Ryhto PCE Pediazole (Erythro + Sulfa)

Famille des Penicillines

Amoxicilline	Amoxil Novamoxin Clavulin (Amoxil + acide clavulinique)
Cloxacilline	Apo-Cloxi Novi-Cloxi
Penicilline V	Apo-Pen VK Novo-Pen VK
Pivampicilline	Pondocilline

Famille des Quinolones

Ciprofloxacine	Cipro
Levofloxacine	Levaquin
Mobifloxacine	Avelox
Norfloxacine	Apo-Norfloxx
Ofloxacine	Floxin

Famille des Sulfas

Sulfamethoxazole + triméthoprim	Apo-Sulfatrim Bactrim Novo-Trimel Nu-Cotrimox Septra
------------------------------------	--

Famille des Tétracyclines

Doxycycline	Doxycin Novo-doxylin Vibra-Tabs
Minocycline	Enca Minocin
Tétracycline	Apo-Tetra Nu-Tetra

Autres

Clindamycine	Dalacin C
Metronidazole	Flagyl
Nitrofurantoin	Macrobid Macrochantin
Rifampicine	Rifadin Rofact

11 ANNEXE IV – Programme en forêt - Spécificités

Historique

Le programme d'administration d'épinéphrine pour le travailleur en forêt a été mis sur pied dans les années 1990, avant même les programmes des services pré-hospitaliers.

Ce programme, depuis sa mise en place, a été encadré par les infirmières et les médecins de la santé au travail des équipes régionales de la santé publique, en association avec la CSST. Le seul facteur causal considéré dans ce programme était la piqûre d'insecte.

Avec l'arrivée de la nouvelle réglementation, ce programme se devait d'être harmonisé. Par contre, le contexte particulier des travailleurs en forêt doit être pris en considération lorsque la formation est diffusée à ces travailleurs.

Spécificités

Lors des formations dispensées aux travailleurs « en forêt », les éléments suivants doivent être adaptés :

- la définition du « travailleur en forêt » est la suivante : le travailleur doit être à plus de 30 minutes des services pré-hospitaliers d'urgence;
- dans ce milieu, le travailleur est encouragé à ne pas porter de bijoux, donc n'aura pas de bracelet de type « Medic-Alert » sur lui. Il est aussi encouragé à informer ses confrères de travail de sa condition médicale ou de ses allergies si présentes;
- pour l'administration de l'épinéphrine, la cuisse doit être découverte. Les pantalons de ces travailleurs étant plus épais pour leur protection contre les blessures de scie mécanique, il est difficile d'assurer que l'aiguille pénétrera jusqu'au muscle, si administré à travers le pantalon;
- pour l'appel aux SPU, les principes énoncés dans le guide d'évacuation et de transport de blessés en forêt doivent être suivis; l'appel au 911 ne doit pas être la façon de joindre les SPU.

12 Références

Documentation

Guide de l'Association québécoise des allergies alimentaires (AQAA)

Paramedic Textbook

Littérature périodique

- 1 American Heart association, Anaphylaxis, *Circulation*, 2005, part 10.6, IV 143 – IV 145.
- 2 Walker S., Sheik H., Editorial: Managing anaphylaxis: effective emergency and long-term care are necessary, *Clinical and experimental allergy*, 2003, 33: 1015-1018.
- 3 McLean A., Bethune A., Spickett G., Clinical review: Adrenaline in the treatment of anaphylaxis: what is the evidence?, December 2003, *British medical journal*, vol. 327, page 1332 – 1335.
- 4 Fogg M., Pawlowski A., Anaphylaxis, *Paediatric case review*, April 2003, volume 3, number 2, pages 75 - 82.
- 5 Lieberman P., Use of epinephrine in the treatment of anaphylaxis, *Clinical opinion in allergy and clinical immunology*, 2003, page 313 – 318.
- 6 Yunginger J., Giannandrea L., York J., 1988, *Journal of American medical association*, vol. 260, no 10, page 1450 – 1452.
- 7 Sampson H., Anaphylaxis and emergency treatment, *Pediatrics*, June 2003, vol. 111, no 6, page 1601 – 1608.
- 8 Estelle F., Simons R., First-aid treatment of anaphylaxis to food: focus on epinephrine, May 2004, *Journal of allergy clinical immunology*, vol. 113, no. 5, page 837 – 844.
- 9 TANG A., A practical guide to anaphylaxis, *American family physician*, October 2003, vol. 68, no. 7, page 1325 – 1332.
- 10 Hughes G., Managing acute anaphylaxis, July 1999, volume 319, page 1 and 2.
- 11 Vilke G., Case conferences: Food-dependent exercise-induced anaphylaxis, *Prehospital emergency care*, February 2002, volume 6, number 3, page 348 – 350.
- 13 Johnston S., Unsworth J., Lesson of the week: Adrenaline given outside the context of life threatening allergic reactions, *British medical journal*, March 2003, volume 326, page 589 – 590.

- 14 PUMPHREY R., Lessons for the management of anaphylaxis from a study of fatal reactions, *Clinical and experimental allergy*, 2000, volume 30, pages 1144 – 1150.
- 15 Fitzharris Penny, Anaphylaxis management: the essential role of adrenaline auto-injectors. Should PHARMAC fund them in New Zealand?, *The New Zealand medical journal*, may 2006, Vol. 119, No. 1233.
- 16 Cone D., Position paper: Subcutaneous epinephrine for out-of-hospital treatment of anaphylaxis, March 2002, vol. 6 no. 1, page 67 – 68.

Ressources Web

AQAA

Sécurité allergie

¹ Loi sur les services préhospitaliers d'urgence et modifiant diverses dispositions législatives.

² L'anaphylaxie dans les écoles, Société canadienne d'allergie et d'immunologie clinique.

³ Pediatric case review, volume 3, number 2, April 2003, page 75.

⁴ Règlement sur les activités professionnelles pouvant être exercées dans le cadre des Services préhospitaliers d'urgence, Code des professions, (L.R.Q., c. C-26, a. 94, par. h) ***.

⁵ L'anaphylaxie à l'école et dans d'autres milieux, Société canadienne d'allergies et d'immunologie clinique, 2005, page 7.

⁶ Circulation, 2005, 000 : IV-143 – IV-145, part 10.6 Anaphylaxis, page IV-143.

⁷ Circulation, 2005, 000 : IV-143 – IV-145, part 10.6 Anaphylaxis, page IV-143.

⁸ Circulation, 2005, 000 : IV-143 – IV-145, part 10.6 Anaphylaxis, page IV-143.

⁹ Pediatric case review, volume 3, number 2, April 2003, page 76.

www.msss.gouv.qc.ca