



# L'Adrénaline dans tous ses états :

indications, contre-indications, effets secondaires

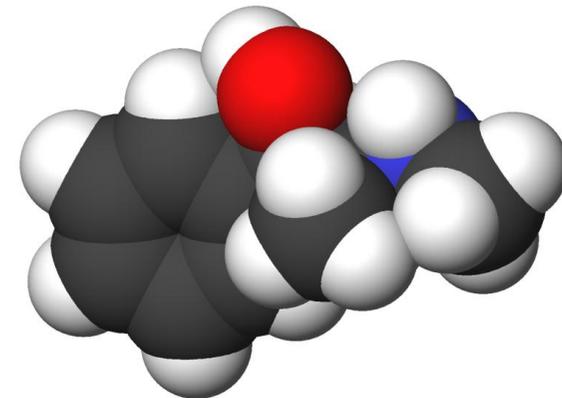
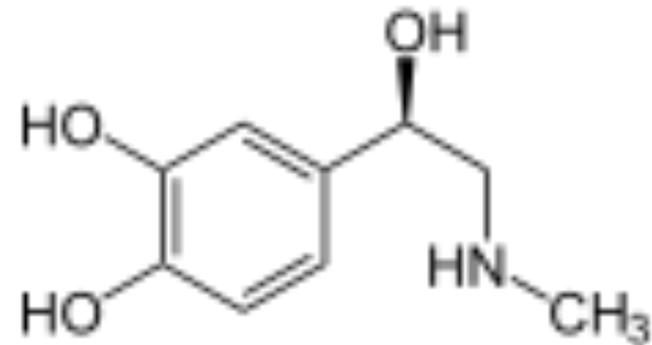
M-At 2 Salle 311-2

Animateur : M. Ouédraogo  
(Ouagadougou)

Expert ANAFORCAL : L. Guénard-Bilbaut  
(Strasbourg)

Expert Hospitalier : E. Beaudouin  
(Epinal)

Rapporteur : K-N Benhalla  
(Alger)



# Déroulement de l'atelier

## **09h00 – 09h30 :**

- Présentation (intervenants/participants) et recueil des attentes
- Pré test

## **09h30 – 10h30**

- Cas clinique n°1
- Cas clinique n°2 (début)

## **10h30 – 11h : Pause Visite des stands**

## **11h00 – 12h15**

- Cas clinique n°2 (fin)
- Cas clinique n°3

## **12h15 – 12h30**

- Post Test

## Présentation et pré-test



# Pré test

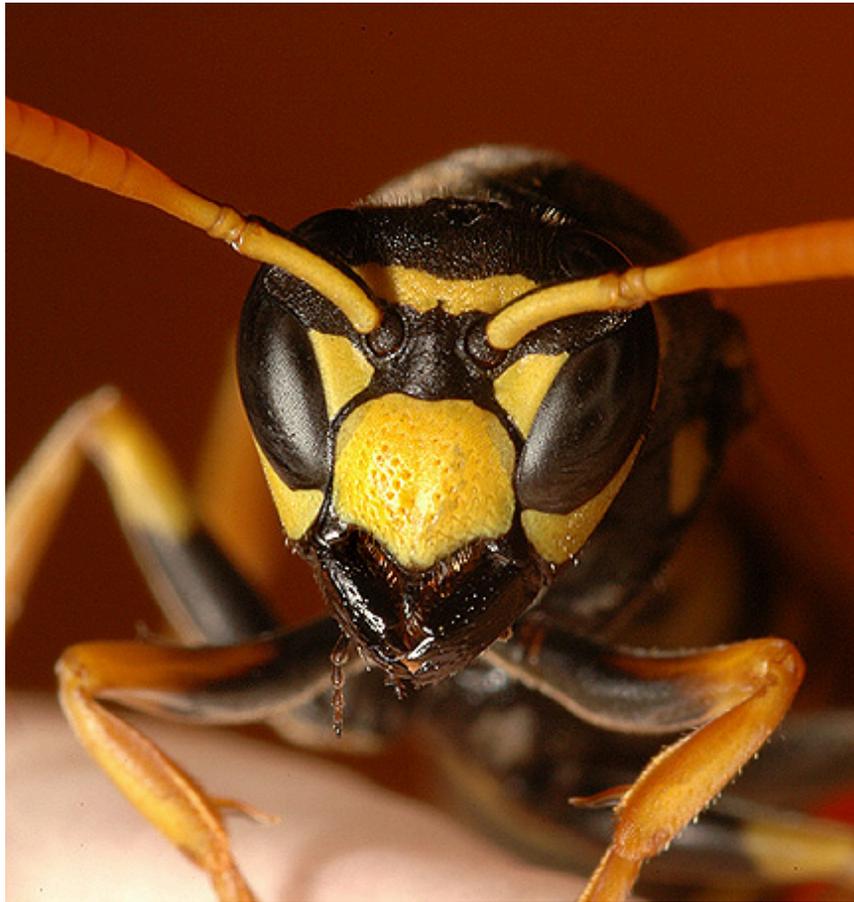
**Citer les modes d'action principaux de l'adrénaline**

**Lister 3 indications  
du traitement par l'adrénaline**

**Citer les 3 précautions d'emploi  
du traitement par l'adrénaline**

**Citer 3 effets secondaires du traitement  
par l'adrénaline auto-jectable**

# Observation E. Beaudouin



Ça choque...

# Histoire clinique (1)

- Jean-Jacques 59 ans, aucun antécédent allergique
- HTA traitée par Candésartan 8 mg/j
- Réaction locale banale après piqûre de guêpe (2005)
- Août 2013 (spectateur d'un rallye automobile en montagne) :
  - 15 H 30 : piqûre de guêpe mais poursuite de la marche rapide
  - ≈ 15 H 40 : prurit généralisé + malaise général proche de la pc
    - ➔ s'allonge ½ heure : récupération et reprise de la marche
  - ≈ 16 H 15 : récurrence du malaise avec urticaire généralisé
    - ➔ s'allonge de nouveau ¼ heure : récupération marche

# Histoire clinique (2)

- ≈ 16 H 30 : poste médical avancé du rallye
  - Prescription 1 Cp de Prednisolone 20 mg sans examen clinique
  - Départ pour le CH le plus proche (véhicule personnel)
- ≈ 16 H 45 : admission aux Urgences
  - Urticaire généralisée, TA 130/48 Pouls 60 SaO2 98% (aa)
  - TTT : Dexchlorphéniramine 1 Amp + Méthyprednisolone 120 mg
  - Sortie 18 h 45 : TA 104/69 Pouls 60 Disparition urticaire
- Biologie :
  - 17 000 GB (88%PNN)
  - Tryptase 11,2 µg/l (<13,5) Histamine 20 nanoMol/l (Vn<10)



Quel est votre  
diagnostic ?

# Diagnostic retenu

## Anaphylaxie au venin de guêpe

- ✧ Grade II (Ring et Messmer)
- ✧ Stade I (Muller)

Aggravation par antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II

# Classification de Müller (1959)

- **Stade I**
  - Urticaire généralisée
  - Malaise et anxiété
- **Stade II : 1 ou plusieurs signes du st. I ET au moins 2 symptômes suivants :**
  - Angioedème (considéré comme stade II même isolé)
  - Oppression thoracique
  - Nausées, vomissements
  - Vertiges
  - Diarrhée
- **Stade III : 1 ou plusieurs signes du st. II ET au moins 2 symptômes suivants :**
  - Dyspnée, sifflements respiratoires, stridor (considérés comme stade III même isolé)
  - Dysphagie
  - Dysphonie, raucité
  - Dysarthrie, faiblesse, confusion
  - Impression de mort prochaine
- **Stade IV : 1 ou plusieurs signes du st. III ET au moins 2 symptômes suivants :**
  - Cyanose
  - Hypotension
  - Collapsus
  - Perte de connaissance, syncope
  - Incontinence (urinaire et/ou fécale)

# Classification de Ring et Messmer : 4 stades

	Peau	Digestif	Respiration	Cardio-vasculaire
Grade 1	Érythème, prurit, urticaire, angio-oedème			
Grade 2	Idem	Nausées, crampes abdominales	Rhinorrhée, conjonctivite, toux, dyspnée, voix rauque	Hypotension (PAS <30%) Tachycardie (FC > 30%) Arythmie
Grade 3	Idem	Vomissements, défécation, diarrhée	Œdème laryngé, bronchospasme, cyanose	Choc
Grade 4	Idem	Vomissements, défécation, diarrhée	Arrêt respiratoire	Inefficacité cardio-circulatoire

# Classification de sévérité de l'anaphylaxie de l'enfant : 3 grades

(Position paper 2007 ; Murano A et al., Allergy, 2007)

Grade	Peau	Tube digestif	Poumons	Cardio-vasculaire	Système nerveux
Léger	Prurit oculo-nasal, prurit généralisé, flush, urticaire, angio-oedème	Picotement et prurit oral, léger œdème des lèvres, nausées, vomissements, douleurs abdominales légères	Congestion nasale et/ou éternuements, rhinorrhée, prurit et constriction pharyngé, légères sibilances	Tachycardie ( $\nearrow > 15$ bat/mn)	Modification de l'activité et anxiété
Modéré	Idem	Idem + douleurs abdominales spasmodiques, diarrhée, vomissements répétés	Idem + enrouement, toux « aboiement », gêne à la déglutition, stridor, dyspnée, sibilances modérées	Idem	Vertige et sensation de mort imminente
Sévère	Idem	Idem + débacle diarrhéique	Idem + Cyanose ou SaO <sub>2</sub> < 92%, arrêt respiratoire	Idem + Hypotension et/ou collapsus, arythmie, bradycardie sévère et/ou arrêt cardiaque	Confusion, perte de connaissance

# Facteurs médicamenteux dans l'anaphylaxie alimentaire (Moneret-Vautrin DA, 2009)

	Choc anaphylactique (n= 76)	Anaphylaxie modérée à moyenne (n= 235)	OR
Aspirine	15,8%	1,7%	10,8
AINS	6,6%	0,9%	8,2
B-bloquants	10,5%	1,7%	6,8
IEC	5,3%	0,4%	13
Médicaments isolés	11,6%	2,8%	5,1
Exercice isolé	9,2%	7,2%	1,3
Méd + excercice	10,5%	0,4%	27,5

**Alcool et exercice isolé : pas de facteur de risque**



Les prises en charge  
médicales ont-elles  
été satisfaisantes ?

# Analyse de la prise en charge

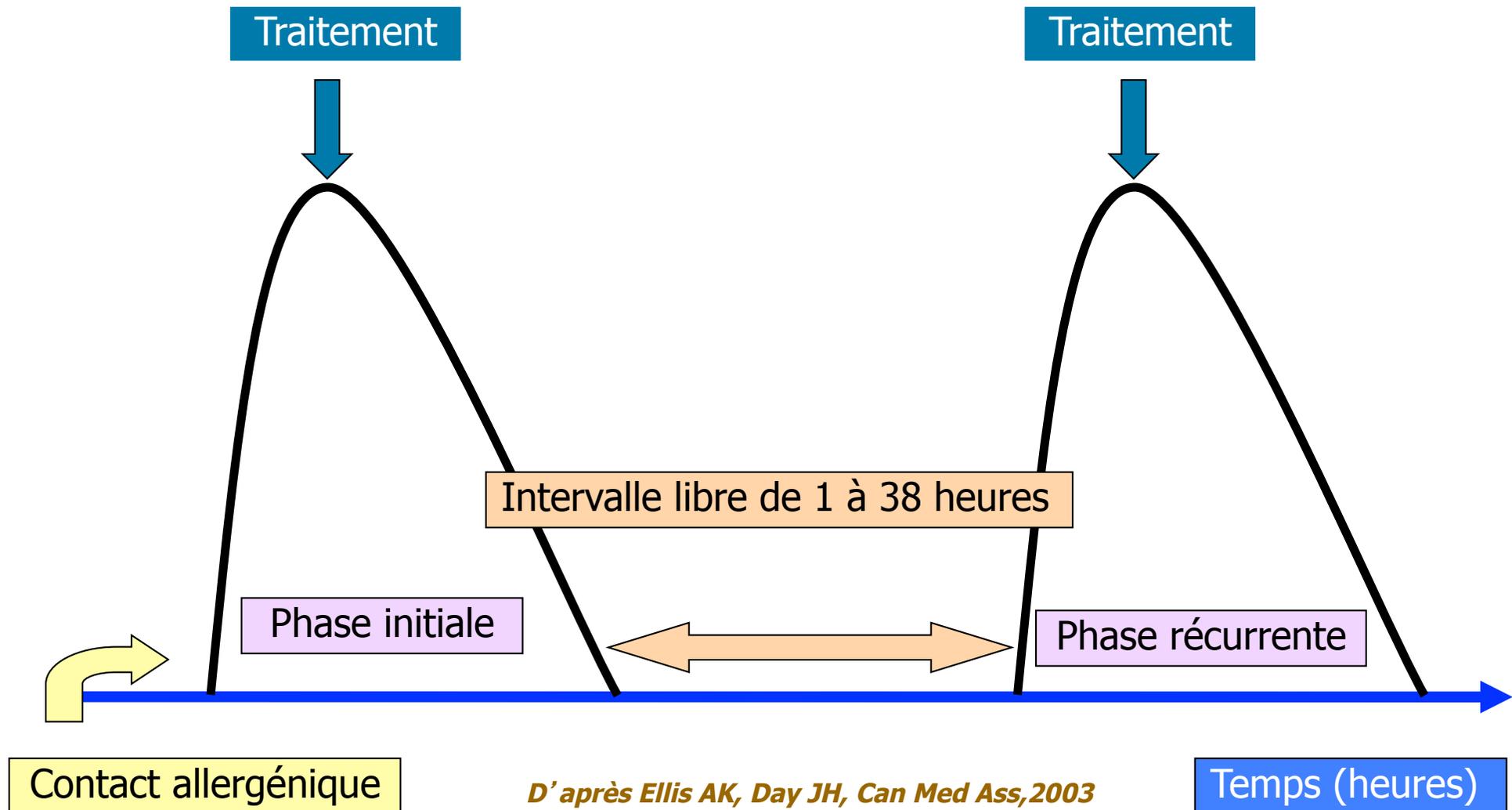
## De la part du poste médical avancé

- ✧ Méconnaissance du diagnostic
- ✧ Pas d'examen clinique... ni prise de TA
- ✧ Traitement inadapté
- ✧ Patient livré à lui-même

## De la part du médecin urgentiste

- ✧ Prise en charge correcte mais...
- ✧ Méconnaissance d'une récurrence de l'anaphylaxie
- ✧ Intérêt du dosage de l'histamine ?

# Anaphylaxie : réaction biphase



Auteurs (Années)	Etudes	Nb de réactions biphasiques/total de patients avec anaphylaxie	% de réponses biphasiques	Délai d'apparition de la récurrence (heures)	Remarques
Sampson (1992)	Rétro (enfants)	3/13	<b>2,3%</b>	1-2	
Brady (1997)	Rétro	2/67	<b>3%</b>	24-28	
Smit (2005)	Rétro	15/282	<b>5,3%</b>	1-23	40% au delà de 8 h
Lee (2000)	Rétro (enfants)	6/105	<b>5,7%</b>	1,3-28,4	83% entre 1 et 12 h
Douglas (1994)	Rétro	6/103	<b>5,8%</b>	1-72	
Brazil (1998)	Rétro	6/34	<b>17,6%</b>	4,5-25,9	
Ellis (2007)	Prosp	20/103	<b>19,4%</b>	2-38 (moy : 10)	80% entre 1 et 12 h
Stark (1986)	Prosp	5/25	<b>20%</b>	1-8	

# Biologie dans l'anaphylaxie : rappel sur la tryptase

- ❖ Sérine protéase neutre de 134 kD
- ❖ Médiateur préformé (granules des mastocytes)
- ❖ Forme de stockage :  $\beta$ -tryptase
  - ✓ Tétramère actif stabilisé par l'héparine
  - ✓ Libérée dans le sérum lors des chocs anaphylactiques
  - ✓ Taux élevé lors de CA quelque soit l'étiologie
- ❖ Sécrétion en continu :  $\alpha$ -tryptase
  - ✓ Monomère inactif
  - ✓ Taux basal sérique

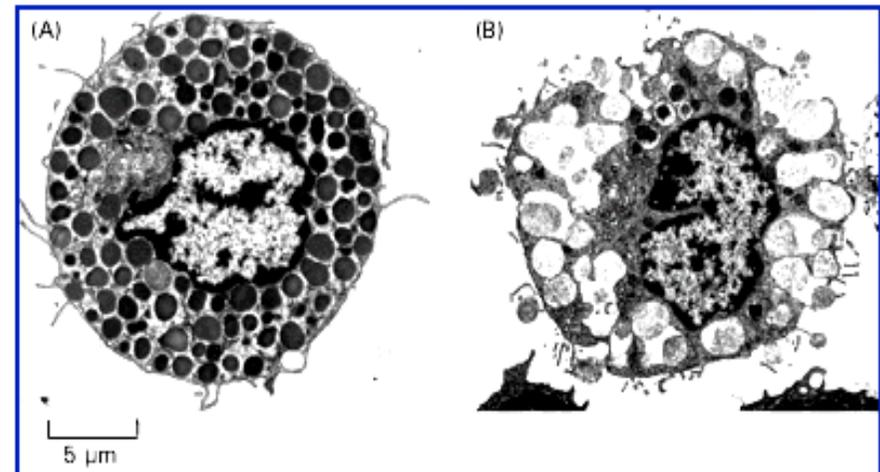
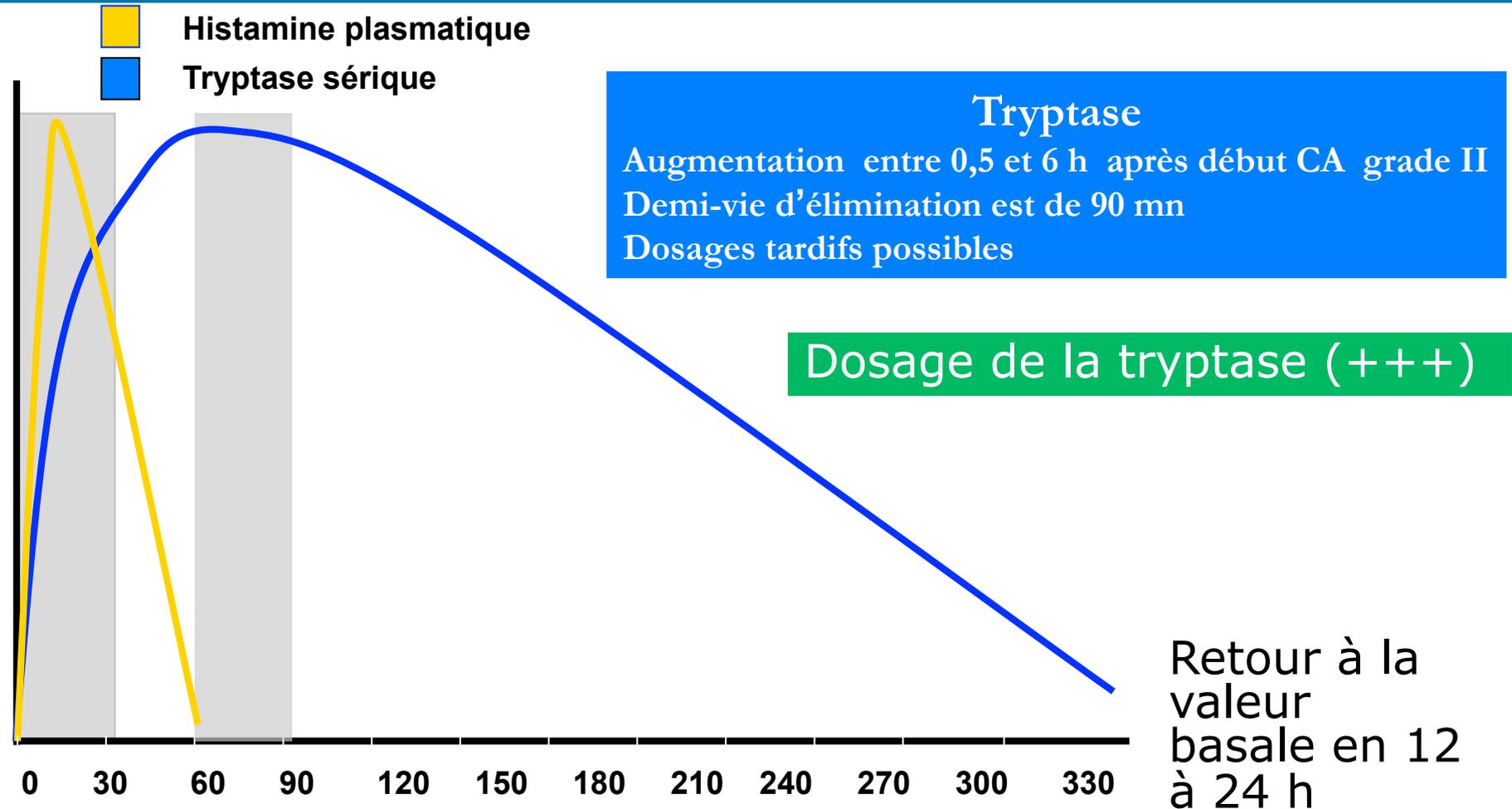


Figure 1 : Mastocyte avant et pendant la dégranulation

## Biologie dans l'anaphylaxie (2)



# Bilan allergologique 2 mois plus tard...

- Sensibilisation au venin de guêpe vespula
  - IDR (+) 1 µg
  - IgE sp. venin guêpe vespula à 13,70 kU/l
  - IgE sp. r Ves v 5 à 21 kU/l
- Dosage de la tryptase de base : 3,3 µg/l (<13,5)

## Fiche mémo

# Conduite à tenir après le traitement d'urgence d'une suspicion d'anaphylaxie

Octobre 2013

### Introduction

L'anaphylaxie est la manifestation la plus grave des réactions d'hypersensibilité immédiates.

Il s'agit d'un syndrome clinique faisant craindre la mise en jeu du pronostic vital. Ce syndrome clinique associe de manière variable des signes respiratoires (dyspnée et bronchospasme et/ou circulatoires (tachycardie et/ou hypotension, collapsus).

Il existe le plus souvent des signes cutanés (urticaire), et des signes muqueux (œdème du pharynx et/ou du larynx. L'œdème est grave lorsqu'il touche le larynx). Pour les enfants, les signes peuvent être une léthargie, un malaise. D'autres signes cliniques (douleurs abdominales, diarrhée, vomissement) peuvent être également associés.

→ Ces messages clés ne traitent pas de la prise en charge thérapeutique d'une réaction anaphylactique et du diagnostic allergologique.

### Patients concernés

Les patients (adulte, adolescent, enfant) ayant reçu un traitement en urgence réalisé dans un établissement de santé ou en ambulatoire pour une suspicion de réaction anaphylactique.

→ **Les patients non concernés par les messages clés :**

- les patients déjà identifiés comme ayant des réactions anaphylactiques et susceptibles d'être de nouveau exposés au même allergène ;
- les patients ayant une comorbidité comme l'asthme ;
- les patients ayant une réaction allergique légère à modérée<sup>1</sup>.

1. Par exemple, le grade I de la classification de Ring et Messmer (se référer à l'annexe 1 du document de travail).

# Fiche mémo

## Conduite à tenir après le traitement d'urgence d'une suspicion d'anaphylaxie

Octobre 2013

### Patients concernés

Les patients (adulte, adolescent, enfant) ayant reçu un traitement en urgence réalisé dans un établissement de santé ou en ambulatoire pour une suspicion de réaction anaphylactique.

→ **Les patients non concernés par les messages clés :**

- les patients déjà identifiés comme ayant des réactions anaphylactiques et susceptibles d'être de nouveau exposés au même allergène ;
- les patients ayant une comorbidité comme l'asthme ;
- les patients ayant une réaction allergique légère à modérée<sup>1</sup>.

1. Par exemple, le grade I de la classification de Ring et Messmer (se référer à l'annexe 1 du document de travail).

## Conduite à tenir après le traitement d'urgence d'une suspicion d'anaphylaxie

Octobre 2013

Après <b>avoir débuté</b> le traitement d'urgence de la suspicion d'anaphylaxie, il est important de :		
→ noter les symptômes de l'épisode anaphylactique <sup>1</sup> venant de se dérouler	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ noter l'heure de début de survenue des symptômes	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ noter les circonstances ayant précédé le début des symptômes pour aider à identifier un ou des possibles facteurs déclenchants <sup>2</sup>	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ réaliser un dosage sanguin de la tryptase <sup>3</sup> le plus tôt possible. Un deuxième échantillon est à prélever idéalement 1 à 2 heures après le début de l'épisode sans dépasser 4 heures	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ adresser le patient vers une consultation d'allergologie pour une prise en charge diagnostique, thérapeutique et éducationnelle	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ prescrire un traitement par seringue auto-injectable d'adrénaline <sup>4</sup>	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ remettre des informations écrites sur le mécanisme et les symptômes de la réaction anaphylactique, y compris le risque de réaction biphasique (en deux temps)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ remettre des informations écrites sur la conduite à tenir en cas de réaction anaphylactique (utiliser la seringue auto-injectable d'adrénaline et appeler le SAMU – centre 15 ou le 112)	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ remettre des informations écrites sur l'utilisation correcte de la seringue auto-injectable d'adrénaline (comprenant une démonstration de l'utilisation) et quand l'utiliser	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ remettre des informations écrites sur la stratégie d'éviction du ou des allergènes suspectés	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ remettre des informations écrites sur le service d'allergologie et/ou l'allergologue à contacter, ainsi que les associations de patients existantes	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>
→ adresser une information écrite sur l'épisode anaphylactique suspecté au médecin traitant et à l'allergologue le plus rapidement possible	OUI <input type="checkbox"/>	NON <input type="checkbox"/>

# Check list : annontations

- 1- Episode anaphylactique
- 2- Facteurs déclenchants
- 3- Dosage de la tryptase
- 4- Seringue auto-injectable d'adrénaline

1. Associe de manière variable : des signes respiratoires (dyspnée et bronchospasme et/ou circulatoires (tachycardie et/ou hypotension, collapsus), le plus souvent des signes cutanés (urticaire), muqueux (œdème du pharynx et/ou du larynx. L'œdème est grave lorsqu'il touche le larynx). Pour les enfants : une léthargie, un malaise. Autres signes possibles : douleurs abdominales, diarrhée, vomissement.
2. Les insectes communs de l'ordre des hyménoptères sont les abeilles, les guêpes, les frelons et les fourmis.
3. L'augmentation franche de la concentration de tryptase sérique ( $> 25 \mu\text{g, L-1}$ ) est en faveur d'un mécanisme anaphylactique (cf. le document de travail)
4. La HAS recommande de disposer de deux seringues ou stylos auto-injecteurs. Les modes d'emploi et les résumés des caractéristiques des produits des seringues auto-injectables d'adrénaline sont disponibles dans l'annexe 2 du document de travail.

# Fiche d'aide au diagnostique

## ANAPHYLAXIE : DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

### DIAGNOSTIC

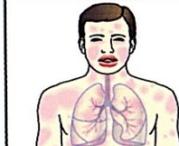


Probable anaphylaxie dès que l'un quelconque des 3 critères ci-dessous est présent :

**1** Apparition rapide (en quelques min à quelques heures) de lésions cutanées et/ou muqueuses (ex. urticaire généralisée, prurit, flush, œdème des lèvres-langue-luette)



Et au moins un des éléments suivants :

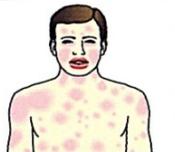


Symptômes et signes respiratoires soudains (ex. difficultés respiratoires, sibilances, toux, stridor, hypoxémie)

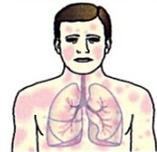


Baisse brutale de la tension artérielle (TA) ou symptômes de défaillance d'organes (ex. hypotonie, collapsus, incontinence)

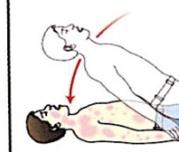
**Ou 2** Au moins deux des éléments suivants, apparaissant rapidement après exposition à un allergène potentiel ou un autre stimulus pour ce patient (minutes à quelques heures)\*



Symptômes ou signes cutanés ou muqueux soudains (ex. urticaire généralisée, flush prurigineux, œdème des lèvres, langue, luette)



Symptômes et signes respiratoires soudains (ex. difficultés à respirer, sibilances, stridor, hypoxémie)



Baisse brutale de la TA ou symptômes de défaillance d'organes (ex. hypotonie, collapsus, incontinence)



Symptômes et signes digestifs soudains (ex. crampes abdominales, vomissements)

**Ou 3** Baisse brutale de la tension artérielle (TA) après exposition à un allergène potentiel\*\* pour ce patient (minutes à quelques heures)



Enfants : TA systolique basse\*\*\* (selon l'âge) ou baisse supérieure à 30% de la TA systolique



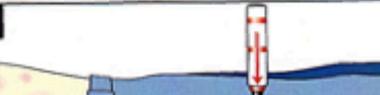
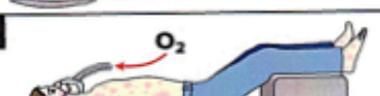
Adultes : TA systolique inférieure à 90 mm Hg ou baisse supérieure à 30% de la TA systolique habituelle de la personne

\* Par exemple, immunologique mais non IgE-dépendant, ou non immunologique (activation directe des mastocytes)

\*\* Par exemple, après une piqure d'insectes, une baisse de la TA peut être la seule manifestation d'une anaphylaxie; ou, après immunothérapie allergénique, une urticaire généralisée peut être la seule manifestation initiale d'une anaphylaxie.

\*\*\* Une baisse de la TA systolique chez un enfant correspond à moins de 70 mm Hg entre 1 mois et 1 an, moins de (70 mm Hg + [2 x âge]) entre 1 et 10 ans, et moins de 90 mm Hg entre 11 et 17 ans. La fréquence cardiaque normale varie entre 80-140 battements/min à l'âge de 1-2 ans, de 80-120 battements/min à l'âge de 3 ans; et de 70-115 battements/min au delà de 3 ans. Chez l'enfant, la défaillance respiratoire est plus fréquente que l'hypotension ou le choc, et un choc a plus de chance de se manifester initialement par une tachycardie que par une hypotension.

## TRAITEMENT

<b>1</b>	Avoir un protocole d'urgence écrit pour la reconnaissance et le traitement de l'anaphylaxie et s'entraîner régulièrement	
<b>2</b>	Retirer le facteur déclenchant si possible, ex. arrêter une perfusion d'un agent diagnostique ou thérapeutique semblant impliqué dans la réaction.	
<b>3</b>		Evaluer les paramètres circulatoires, respiratoires, neurologiques, la peau et le poids du patient
<b>4</b>		Appliquer rapidement et en même temps les étapes 4, 5 et 6
<b>5</b>		Appeler à l'aide : l'équipe ou les services médicaux d'urgence
<b>6</b>		injecter l'adrénaline, en IM à la face antéro-latérale de la cuisse, 0,01 mg/kg d'une solution à 1:1000 (1mg/mL), sans dépasser 0,5 mg pour un adulte et 0,3 mg pour un enfant; noter l'heure de l'injection et la répéter toutes les 5-15 min si nécessaire. La plupart des patients répondent à 1 ou 2 doses.
<b>7</b>		Allonger le patient sur le dos ou dans une position confortable s'il y a détresse respiratoire et/ou vomissements; surélever les jambes; le décubitus en quelques secondes peut survenir si le patient se lève ou s'assoie brutalement.
<b>8</b>		Administrer de l'oxygène à fort débit (6-8 L/min), si indiqué, à l'aide d'un masque facial ou oro-pharyngé
<b>9</b>		Mettre en place une voie veineuse à fort débit (14-16 gauges); perfuser rapidement 1-2 L de sérum salé isotonique (0,9%) si indiqué (ex. 5-10 mL/kg les 5-10 premières minutes chez un adulte, 10 mL/kg chez un enfant)
<b>10</b>		Si besoin, pratiquer un massage cardiaque et ventiler le patient
		En supplément
		A intervalles réguliers et rapprochés, monitorer la TA, le rythme et la fonction cardiaque, l'état respiratoire et l'oxygénation (en continu si possible)

# Observation L. Guénard-Bilbaut



Une réaction pas peanut

# Robin, 16 ans allergique à l'arachide

- 2 parents atopiques
- Allaitement 6 semaines exclusif + 6 semaines mixte
- Coliques sous allaitement (+ qq épisodes de diarrhées et vomissements) qui se calment au sevrage.
- Toux persistante à 2 ans
- Diagnostic à 3 ans , après une urticaire lors de l'ingestion de Curly<sup>®</sup> et d'un effort.

# Régime très invalidant ...

- Eviction stricte de l'arachide ( sauf huile)
- Sans fruits à coque sauf traces (AA Nx de cajou)
- Sans petit pois, pois, pois chiche ni lupin.

**TPO pour évaluer son seuil de réactivité  
et les risques lors d'ingestion accidentelle de traces**

# Bilan allergologique

- Codéine: 6mm
- Arachide extrait ALK: 12x8  
                  natif    16x10 pseudopodes
- Ig E spécifiques arachide >100kU/l
  - ara h1    83.9
  - ara h2    121
  - ara h3    3.93

# Avant le TPO

- Examen clinique normal
- DEP 500, VEMS 99%th., DEM25-75 129%
- TA 105/65 et Fc 70 en moyenne le jour du PCB

# TPO avec signes objectifs

- 9h30 116/63 76 500
- 10h 115/60 70 500
- 10h30 115/66 102 540
- 11h 118/66 76 500
- 11h30 108/64 70 500
- 11h55 121/66 90
- 1mg prurit pharyngé pdt 10min
- 3mg prurit pharyngé pdt 5 min
- 10mg Ras
- 30mg douleur abdo fugace
- 100mg douleur abdo ,nausées
  - 5min:Prurit oculaire
  - 13min:œdème des lèvres
  - 20min: vomissements



Que faites  
vous ?

**Methylprednisolone 40mg**  
**Sérum physiologique 500ml**

# Surveillance

- 12h10: 119/66 82 prurit et érythème du visage, œdème de la lèvre inférieure >>>1amp. Dexchlorphéniramine
- 12h20 121/60 72 érythème généralisé
- 12h30 102/61 68 RAS
- 13h10 vomissements puis 98/67 - Fc:81  
pâleur (99/66 111/75 118/64 - Fc70 )
- 13h15 Fc 55
- 13h17 112/64 62

**Troubles du comportement: agité et confus , asthénique**

**Trouble perfusion capillaire: retard de coloration**



Que faites  
vous ?

Adrénaline IM 0,3 mg

O<sub>2</sub>

Remplissage

# Préciser les signes de l'anaphylaxie

Vetander, Pediatric Allergy and Immunology 2011,22: 369–73

**Table 2** Symptoms and signs of children with anaphylactic reactions described in the EAACI Taskforce on Anaphylaxis in Children position paper and found by us after reviewing clinical records of acute reactions to foods of any of the three pediatric hospitals in Stockholm, 1 January to 31 December 2007

	EAACI Taskforce on Anaphylaxis 2007	Children ED Food Allergy Study 2007, Stockholm
<b>Skin</b>		
Itching	X	X
Flushing	X	X
Urticaria – local	Not specified	X
Urticaria – generalized	Not specified	X
Angioedema	X	X
Eczema	0	X
<b>Oral cavity</b>		
Oral pruritus	X	X
Oral 'tingeling'	X	X
Lip swelling (mild)	X	X?
<b>Gastrointestinal</b>		
Vomiting	X	X
Abdominal pain	X	X
Diarrhoea	X	X
Loss of bowel control	X	X
<b>Respiratory – upper</b>		
Rhinorrhoea	X	X
Nasal congestion/sneezing	X	X
Conjunctivitis	0	X
Throat pruritus	X	X
Tightness in mouth/throat	X	X
Lumpiness in throat	0	X
Hoarseness	X	X
Difficulty swallowing	X	X
Speaking difficulties	0	X
Muffled voice	0	X
Barky cough	X	X
<b>Lower respiratory</b>		
Cough	0	X
Increased phlegm production	0	X
Mild wheezing	X	X?
Moderate wheezing	X	X?
Stridor	X	X
Dyspnoea	X	X
Affected breathing pattern	0	X
Chest tightness	0	X
Saturation <92%	X	X
Respiratory arrest	X	X
<b>Cardiovascular</b>		
Tachycardia*	X	X
Dysrhythmia	X	X
Bradycardia	X	X
Hypotension	X	X
Collapse	X	X
Cardiac arrest	X	0
<b>Neurological</b>		
Change in activity level	X	X
Tiredness	0	X
Somnolence	0	X
Increased activity level	0	X
Dizziness	X	X
Confusion	X	0
Loss of consciousness	X	X
'Light headedness'	X	0
'Feeling of 'pending doom'	X	0

X: symptoms described/retrieved; 0: not described/retrieved; \*Possible side effect of adrenalin; ?: difficulties to retrieve because of subjective wording. ED, emergency department.

# Physiopathologie du choc: 3 phases successives

*Silvermann Am. J Med. 1984,77:341-344*

- Choc hyperkinétique  
Vasodilatation artérielle

↓ résistance vasc. Périphériques  
↓ Postcharge  
P. de remplissage inchangées  
Tachycardie  
⇒ ↑ des débits cardiaques

- Vasodilatation  
du système veineux capacitatif

↓ du retour veineux  
↓ du débit cardiaque malgré  
↑ fraction d'éjection ventriculaire

- Choc hypovolémique  
hypokinétique

Extravasation plasmatique transcapillaire  
↓ des P. de remplissage  
↓ du débit cardiaque  
↑ résistances vasc. périphériques

# Surveillance

- 12h10: **119/66 82** prurit et érythème du visage, œdème de la lèvre inférieure >>> **1amp. Dexchlorphéniramine**
- 12h20 121/60 72 érythème généralisé
- 12h30 102/61 68 RAS
- 13h10 vomissements puis 98/67 - Fc:81  
pâleur (99/66 111/75 118/64 - Fc70 )
- 13h15 **Fc 55**
- 13h17 **112/64 62**

**Troubles du comportement: agité et confus , asthénique**

**Trouble perfusion capillaire: retard de coloration**

# Choc : définition des réanimateurs

*ensemble des syndromes associant  
une réduction brutale du volume sanguin effectif  
avec altération du transport et de la délivrance des  
substrats énergétiques,  
aboutissant à une dette tissulaire en oxygène*

CNERM 2002

# Trouble de perfusion capillaire

- Choc: hypoperfusion cellulaire  
malgré une TA normale  
*signes neurologiques*  
*retard de recoloration unguéale*
- Tachycardie réactionnelle
- Puis bradycardie (plus de capacité d'adaptation )  
>>>> adrénaline IM + O<sub>2</sub>

# Action de l'adrénaline

- Injection 0,3 mg IM à 13H20 107/57 - 68
  - 13h25 109/61 67
  - 13h30 109/59 71
  - 13h35 111/56 69
  - 13h40 115/57 65
  - 13h45 105/56 66
  - 14h 114/68 76 se sent mieux
  - 14h10 110/62 72
  - 14h15 miction
- ( a reçu 1litre de physio en 2 heures)

# Adrénaline autoinjectable : traitement de 1ère urgence : patient et entourage

- IM : attente avant injection IV
- pic plasmatique  $8 \pm 2$  min n'est pas défini dans l'état de choc

*Simons. JACI. 1998 ; 101 : 33 - 7*

*Simons. JACI.2001 ; 108 : 811 – 3*

- 2 dosages :
  - 0,2 à 0,5 mg chez l'adulte
  - 0,01 mg/kg chez l'enfant (max. 0,3 mg)
    - 0,15 mg adapté à l'enfant de 15 kilos*
    - 0,30 mg adapté à l'enfant de 30 kilos*

**enfant < 15 kilos toujours en surdosage**

**15 < enfant < 30 kilos : *dilemme* :**

- sous dosage = inefficacité
- sur-dosage = effets secondaires

*Simons. JACI.2004 ; 113 : 837 - 44*

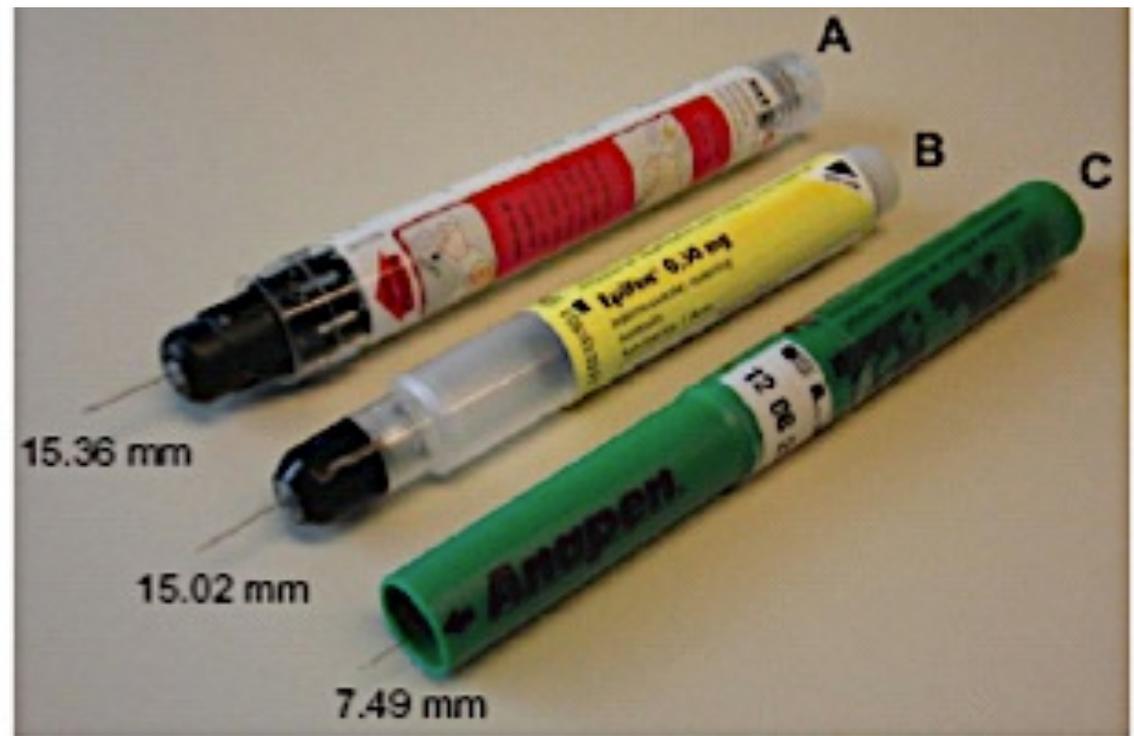
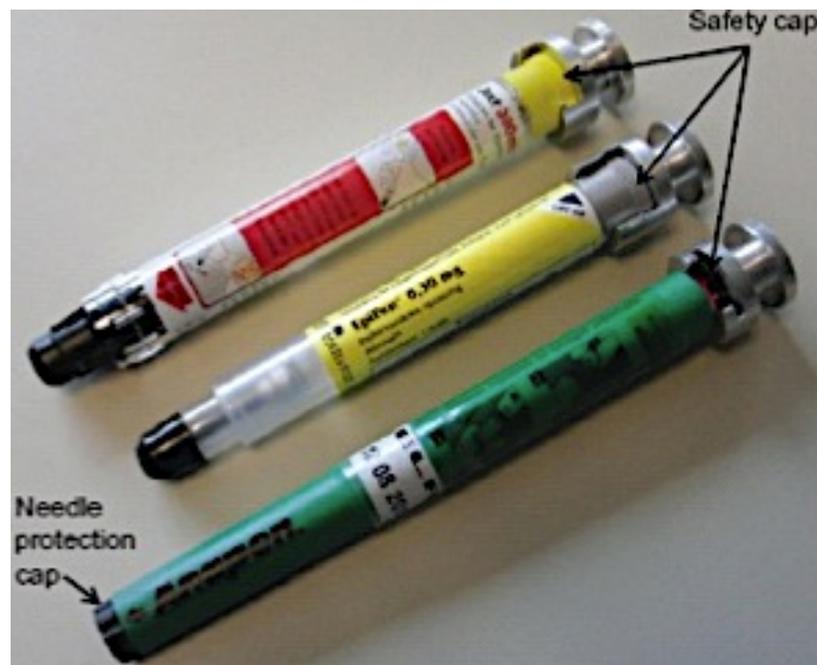
# Adrénaline : auto-injectable

- Étude chez des enfants de 5 à 8 ans pesant de 16 à 30 kg
  - Dose : 0,01 à 0,014 mg/kg : **sur dosage**
    - la TA systolique augmente significativement à 30 min
    - chez 1 enfant : allongement de QT
  - Dose : 0,008 à 0,009 mg/kg : **sous dosage**
    - pas d'accroissement significatif de la TA
    - effets secondaires passagers : pâleur, tremblements, anxiété

*Simons. JACI. 2002 ; 109 : 171 - 5*

**Table 1** Mean injection time into air (seconds) and mean derived volume dispensed (mg) at base conditions for each AAI

AAI type	Mean	SD	95% CI
<b>Injection time (seconds)</b>			
Jext	0.17	0.006	[0.17–0.17]
EpiPen	0.19	0.017	[0.18–0.19]
Anapen	1.16	0.089	[1.13–1.20]
<b>Volume dispensed (mg)</b>			
Jext	0.31	0.008	[0.30–0.31]
EpiPen	0.30	0.016	[0.29–0.30]
Anapen	0.29	0.023	[0.28–0.29]



# Bioéquivalence

Sciar, Therapeutics and Clinical Risk Management 2013:9 | 49–151

- Comparaison entre Auvi-Q et EpiPen
- Injectés à respectivement 67 et 69 sujets
- Taux maximal plasmatique
  - 10 min. EpiPen®
  - 20 min. pour Auvi-Q®
- Pas significatif
- Mais en clinique...

14-169657677 NIP 1885430

FELLRATH

Quantin M

UF 1051 T.51298

HO 11-03-2014 à 07:30

\*14169657677\*

Unité d'Allergologie - NHC  
Octobre 2008

16

SURVEILLANCE APRES LA DERNIERE DOSE

HEURE	POULS	TA	DEP	SIGNES CLINIQUES
1 <sup>ère</sup> heure 12 <sup>10</sup> 12 <sup>30</sup>				papules diffuse sur le corps 12 <sup>30</sup> 1 <sup>er</sup> cp cétirizine 12 <sup>40</sup> 60mg salyprod p.os
2 <sup>ème</sup> heure 12 <sup>32</sup> 12 <sup>40</sup>	104 114 116	144/66 130/52 98/42	sal 100% sal 100% 100%	12 <sup>40</sup> œdème visages (yeux) asthénie
3 <sup>ème</sup> heure 12 <sup>44</sup> 12 <sup>47</sup> 12 <sup>52</sup>	101 110 115	87/41 103/40 108/38	100%	œdème yeux erythème généralisé + purp + urticaire généralisée asthénie +++
4 <sup>ème</sup> heure 12 <sup>52</sup> 13 <sup>00</sup> 13 <sup>05</sup>	110 105	95/46 108/42	100%	0,3mg adrén. in
5 <sup>ème</sup> heure 13 <sup>10</sup> 13 <sup>13</sup> 13 <sup>15</sup>	102 102 102	99/44 108/50 108/50		idem Σ
6 <sup>ème</sup> heure 13 <sup>18</sup> 13 <sup>20</sup> 13 <sup>25</sup> 13 <sup>27</sup>	103 107 111 111	110/48 114/53 135/57 118/54		obstruction nasale 13 <sup>30</sup> 1 <sup>ère</sup> dose de clenbuterol 102 4 <sup>ème</sup> minutes Atrugyl spray ds chambre

S/Sooce (1)

S/Sooce (2)  
10 pompe inactive

S/Sooce (3)  
16

Heure de Sortie :

4551746

17

	T	T <sub>0</sub>	
13 <sup>35</sup>	112	145/63	100%
13 <sup>42</sup>	115	538/60	
13 <sup>47</sup>	119	140/57	
13 <sup>55</sup>	110	120/50	
14 <sup>05</sup>	108	3146	
14 <sup>10</sup>	116	88/44	
14 <sup>12</sup>	111	95/43	← k?
14 <sup>13</sup>	101	131/52	
14 <sup>15</sup>	104	189/55	
14 <sup>17</sup>	105	188/56	
14 <sup>22</sup>	104	134/55	
14 <sup>26</sup>	100	141/58	
14 <sup>32</sup>	99	137/60	
14 <sup>36</sup>	99	148/56	99%
14 <sup>42</sup>	102	135/52	
14 <sup>50</sup>	104	130/54	

15<sup>40</sup> SP 5000 (4)

Polémicid 40mg IV

orthème ++  
urticaire généralisée  
obstruction nasale

14<sup>12</sup> adre 0.05ml IV

obstruction nasale

fev. urticaire

lexo 2,50  
repne pompe  
insuline

14<sup>22</sup> SP 5000 (5)

Silam 2mg  
icm  
hydrocort  
l'urgence

15<sup>4</sup> - fct liberte (urgence)

# Traitement du choc anaphylactique

- O<sub>2</sub> fort débit
  - Malade allongé , jambes surélevées
  - Adrénaline IM 0,3 à 0,5 mg
  
  - Expansion volémique fondamentale
    - rapide et importante :10 à 20 ml/kg(/h)
    - CRISTALLOIDES (sérum physiologique)
  
  - Adrénaline: titration (1mg dilué 10ml de sérum φ )
  
  - Corticoïdes
  - Appel centre 15
- Guidelines on ECC, part 8, Resuscitation 2000*  
*Brown, SGA, Curr. Opin. Allergy Clin. Immunol 2005;5:539-64*  
*Samson HA, Ann Emerg Med 2006;47:373-8*

**Cellules  
Effectrices**

**Médiateurs**

**Effets Cardiovasculaires**

Mastocytes

Histamine

H1 tr. Conduction inotrope négatif↓

H2 vasoplégie hyperperméabilité capillaire

Tryptase

Basophiles

Chymase  
Carboxypeptidase  
Héparine  
TNF $\alpha$   
Chondroïtine sulfate  
Chimiokines  
Cytokines

H3 inhibition de la libération de noradrénaline  
↓ Performance cardiaque

*CHRUSCH Am. J.Resp. Crit.Care1999,160:1142-49*

hyper-perméabilité capillaire

*Neutrophiles  
souris*

Prostanoïdes:  $\left\{ \begin{array}{l} \text{PGD2} \\ \text{TXA2} \end{array} \right.$

Vasodilatation Inhib. de l'agrégation plaquettaire

Leucotriènes LTC4 ~~D4~~ E4 Vasoconstriction pulmonaire

PAF → inotrope négatif↓ Vasoconstricteur coronaire

phosphorylation de la NO synthétase endothéliale:  
— Production de NO⇒collapsus cardiovasculaire

*ITOH J. Pharmacol. Sci 2005,97:14-19*



# Utilisation de l'Adrénaline dans l'anaphylaxie :

Le traitement est basé sur les mécanismes physiopathologiques

➤  $\alpha$ 1 vasoconstricteur

**diminution de la perméabilité capillaire**

➤  $\beta$ 1 chronotrope, inotrope, dromotrope **mais bathmotrope positif**

➤  $\beta$ 2 bronchodilatateur, **mais vasodilatateur périphérique**

**modéré**

Diminution de la libération d'histamine par mastocyte



# Observation L. Guénard-Bilbaut

Un cas gonflant...

# Monsieur AO 63 ans

- A présenté à plusieurs reprises des œdème de l' héli-lèvre, le matin au lever, qui ont régressé en quelques heures.
- Consulte aux urgences d' une clinique pour un œdème de langue apparu dans l' après midi, associé à «une gêne dans la gorge »



Que demandez-vous au patient ?

# Interrogatoire

- Etes-vous suivi pour une maladie particulière ?
  - Non
- Avez-vous pris un médicament , un AINS ?
  - Non
- Avez-vous mangé quelque chose dans les heures précédant le début des signes ?
  - Non

Interrogatoire succinct car le patient est anxieux

» gêné par sa gorge »

# Examen clinique

- TA : 17 / 10 Fc : 88
- Auscultation pulmonaire normale
- Sat.O2 : 97 %
- Œdème de l' hémilangue et du voile du palais homolatéral
- Pas de toux, de dyspnée, de tirage ni de dysphonie
- Dysphagie
- Pas d' urticaire



Que faites  
vous ?

**Methylprednisolone IV**

# Prise en charge

- Immédiate:
  - Pas d' atteinte laryngée
  - Pas de défaillance cardio-respiratoire  
=> Methylprednisolone IV
- Evolution:
  - Régression lente
  - Sortie après 5heures de surveillance
    - Plus de dysphagie
    - TA 16/9
- Recommandations avant sa sortie



Quelles  
recommandations  
faites vous ?

# Recommandations avant la sortie

- Consultation d' allergologie
  - Délai pour RDV 2 mois
- Trousse d' urgence :
  - Solupred 60mg : à prendre dès le début des signes
  - Anapen 0,30mg si évoluée
  - Risque d'œdème laryngé

# Récidive avant la consultation d'allergologie

- Début d'œdème de langue: gêne, tension perçue, mais œdème non visible
  - => Solupred 60mg
- Après une heure: œdème visible
  - => Adrénaline 0,30mg IM
- Après 15-20 min.
  - Sensation de malaise et céphalées intenses
  - Bouffée de chaleur, érythème du visage
  - Dyspnée avec oppression thoracique
- Arrivée du médecin
  - TA: 18/12 Fc ~92 pouls irrégulier, cyanose des lèvres
- Arrivée du SAMU : ex clinique normal, en dh de l'œdème de langue



Cs d'allergologie :  
Quelles questions  
posez-vous ?

# Consultation d'allergologie

- Etes-vous suivi pour une maladie particulière ?
  - Non
- Prenez-vous régulièrement un traitement ?
  - Oui: Enalapril
- Avez-vs pris un autre méd. ou mangé avant le début des crises ?
  - Non

- **Diagnostic: angio-œdème sous IEC**
  - HTA non signalée
  - Traitement pris depuis 2ans, donc sans rapport pour le patient
- **Aux urgences: TA élevée à l'entrée et à la sortie**
  - Paradoxale pour une anaphylaxie
  - Mise sur le compte du stress

# Interprétation de la réaction après injection d'adrénaline

- Poussée hypertensive
- Tachycardie et arythmie
- Dyspnée: *oedème pulmonaire ?*
- Douleur thoracique: *insuffisance coronaire ?*
- Céphalées: *poussée hypertensive ou neurologique ?*
- Délai d'apparition compatible avec le pic sérique d'adrénaline.
- Régression rapide, compatible avec le métabolisme rapide de l'adrénaline.

# JOHNSTON. B.M.J. 2003 ; 326 : 589-590

- Homme de 40 ans :

- Avec des antécédents d'asthme léger présente une urticaire généralisée avec angioedème de la face (30 min après la prise de pseudoéphédrine diphenylhydramine)
- Développe après 0,1 mg d'Adrénaline une tachycardie ventriculaire : une réanimation cardiaque a été nécessaire, des signes d'ischémie myocardique ont été observés

- Homme de 64 ans :

- Angiooedème de la face et de la langue à répétition depuis 15 ans, se voit prescrire un EpiPen®
- Lors d'une poussée, il reçoit de l'Adrénaline IM et développe une douleur thoracique, une ischémie myocardique, une HTA
- Les anti-H1 ont toujours été efficaces.

# Effets secondaires

- Hypertension artérielle
- Tachycardie
- Palpitation
- Dyspnée
- Anxiété
- Tremblement
- Excitation psychomotrice
- Vertige
- Refroidissement des extrémités
- Gangrène des extrémités
- Malaise
- Céphalée
- Vomissement
- Douleur épigastrique
- Asthénie

Glycémie (augmentation)

Insomnie

Dépôt conjonctival

Dépôt cornéen

Coloration de la cornée

Œdème cornéen

Acuité visuelle (diminution)

Fibrillation ventriculaire

Glaucome aigu (crise de)  
arythmie

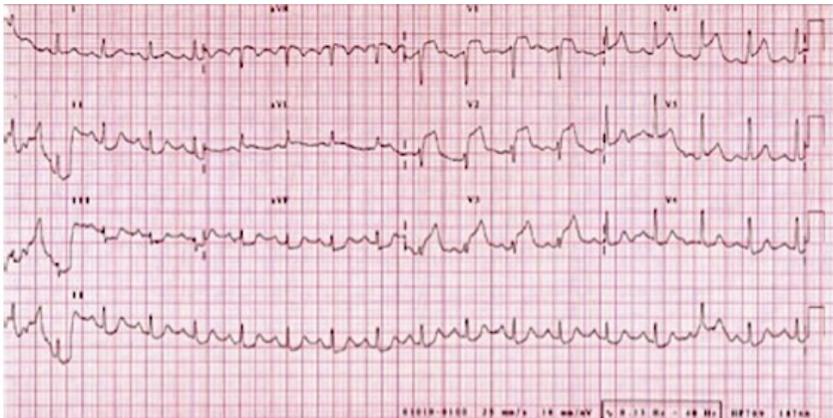
Hémorragie cérébrale

Œdème pulmonaire

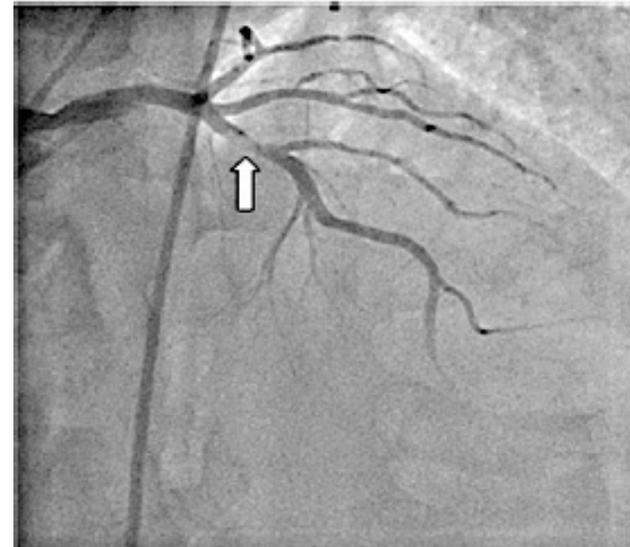
Acidose lactique

# Effets cardiovasculaires de l'adrénaline IM

- **Ischémies myocardiques: 2 cas**
- *Johnston. B.M.J. 2003 ; 326 : 589-590)*
- *Tummala, American Journal of Emergency Medicine 31 (2013)*



ECG 2. Sinus tachycardia at 110/min with ST segment elevation in V<sub>1</sub>-V<sub>4</sub> and reciprocal ST depression in Leads I,II,III,aVF, V<sub>5</sub>,V<sub>6</sub>.



# Effets cardiovasculaires de l'adrénaline IM

## ***Infarctus***

- Homme de 38ans hypertendu, 0,3mg IM  
*Kroll, The Journal of Emergency Medicine, Vol. 43, No. 6, pp. 1070–1074, 2012*
- Femme de 43 ans, migraine,0,5mg IM  
*Cunnington, American Journal of Emergency Medicine 31 (2013) 759.*
- Homme de 26ans sans ATCD, 0,3mg IM *Pumphrey 2000*  
*1cas certain sur 5 rapportés , 2 avec ATCD 2?*

## **Effets vasoconstricteurs des médiateurs de l'anaphylaxie**

*Tummala, American Journal of Emergency Medicine 31 (2013)*

## **L'adrénaline favorise l'agrégation plaquettaire.**

*Cameron , Prostaglandins Leukot Med 1982;9(1):117–28.*



Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
EM|consulte  
www.em-consulte.com

**Annales de  
cardiologie  
et d'angéiologie**

Annales de Cardiologie et d'Angéiologie 60 (2011) 113–117

Fait clinique

## Défaillance cardiaque et choc anaphylactique. À propos de deux cas

*Heart failure and anaphylactic shock. A report of two cases*

F. Verdier<sup>a,\*</sup>, F. Petitjeans<sup>b</sup>, V. Griffet<sup>a</sup>, J.-R. Caignault<sup>a</sup>, S. Guerard<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de cardiologie, hôpital d'instruction des armées Desgenettes, 108, boulevard Pinel, 69275 Lyon cedex 03, France

<sup>b</sup> Service de réanimation, hôpital d'instruction des armées Desgenettes, 108, boulevard Pinel, 69275 Lyon cedex 03, France

**Anaphylaxie cardiaque, Sd coronarien H1 = Sd de Kounis  
Défaillance cardiaque déclenchée par l'usage de l'adrénaline = Sd. Tako  
Tsubo**

### ***Sd de Tako Tsubo***

- Enfant *Weiss poster CFA 2008*
- Secondaire à un choc anaphylactique à la succinylcholine lors d'une anesthésie générale. *Cabaton J Ann Fr Anesth Reanim 2008;27:854–7.*
- Following cephalosporin-induced anaphylactic shock during general anesthesia. *Suk, Can J Anesth 2009;56:432–6.*
- After a Hymenoptera Sting and Treatment with Catecholamines  
*Nina Scheiba, Acta Derm Venereol 2011* **Homme de 83 ans, mastocytose, 0,3mg IM**

# TAKO-TSUBO ?

(Mouton-Faivre C., Alim'Inter 2010;15:128-132)

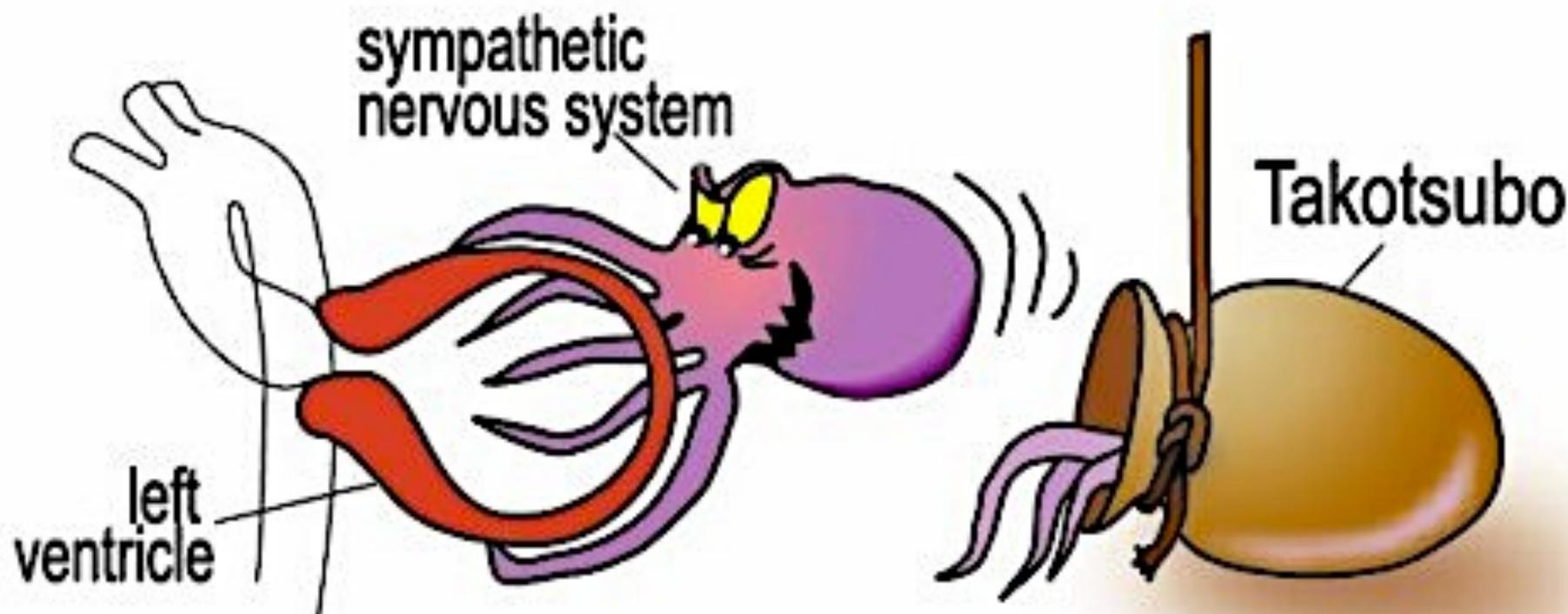
- = Syndrome de Ballonisation Apicale du ventricule G (SBA)
- Synonymes: cardiomyopathie de stress, syndrome du cœur brisé
- Physiopathologie: libération brutale de cathécholamines (endogènes)
- Symptômes: coronariens (sur coronaires saines: bon pronostic); diagnostic: échocardiographie
- Peut être déclenché par une utilisation inappropriée de l'adrénaline: rappel de Ring et Messmer:
  - Stades 1 et 2: pas d'adrénaline
  - Stade 3: adrénaline en injections progressives
  - Stade 4: adrénaline 1 mg I.V. (surveillance monito !)

# Leave your octopus in its takotsubo!

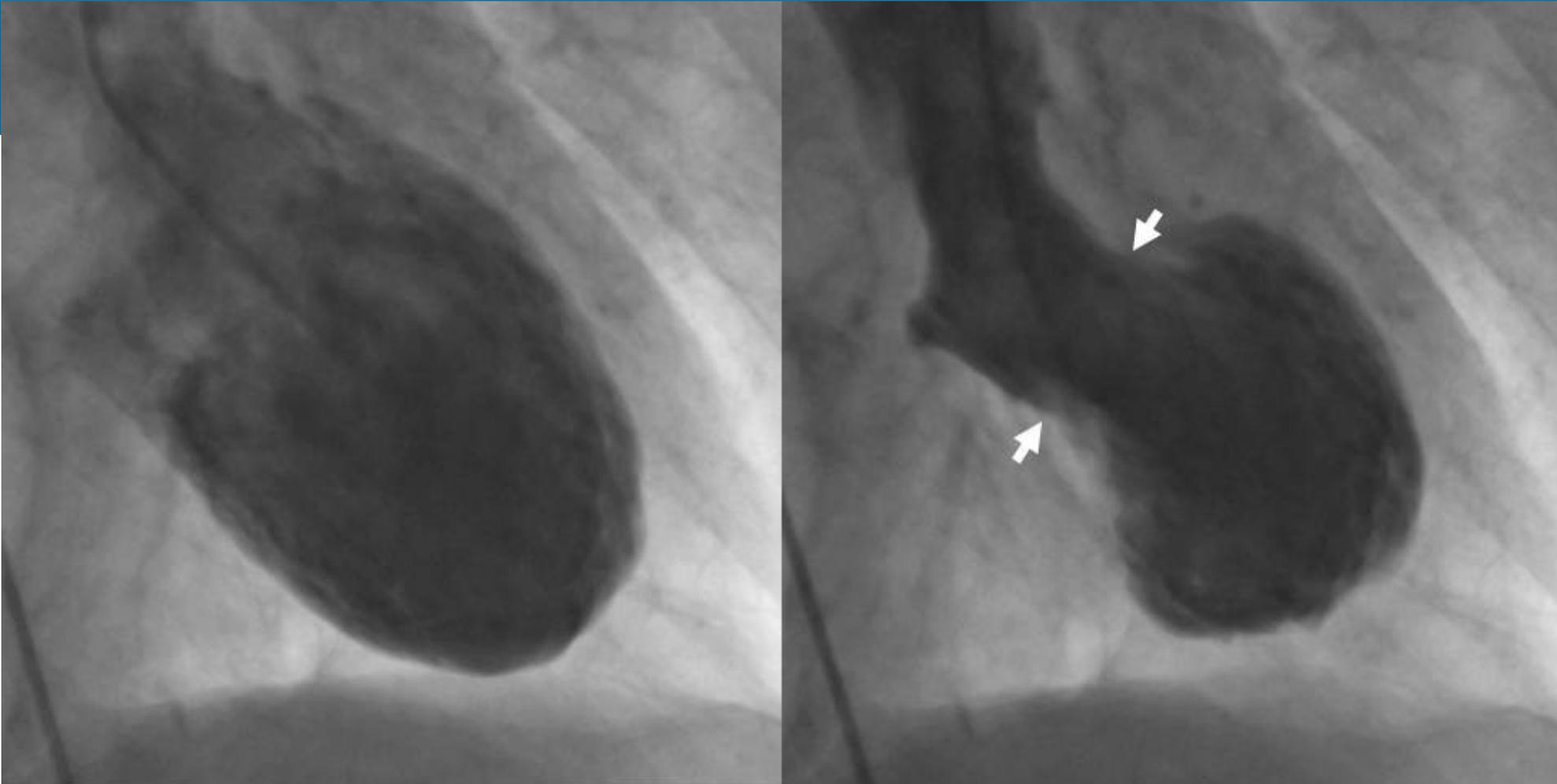
stress  
↓  
Neurogenic

myocardial stunning  
heart failure  
angina  
coronary spasm  
arrhythmias,  
stress cardiomyopathy,...

~ 80% are women







# Adrénaline :

## Effets secondaires neurologiques

- **Céphalées** avec collapsus
- **Hémi-parésie**: femme de 45 ans, après piqûre d'insecte sans signe d'anaphylaxie
- **Hémianopsie** : Attaque de panique chez une femme de 35 ans prise pour une allergie au poisson.

*Pumphrey 2000*

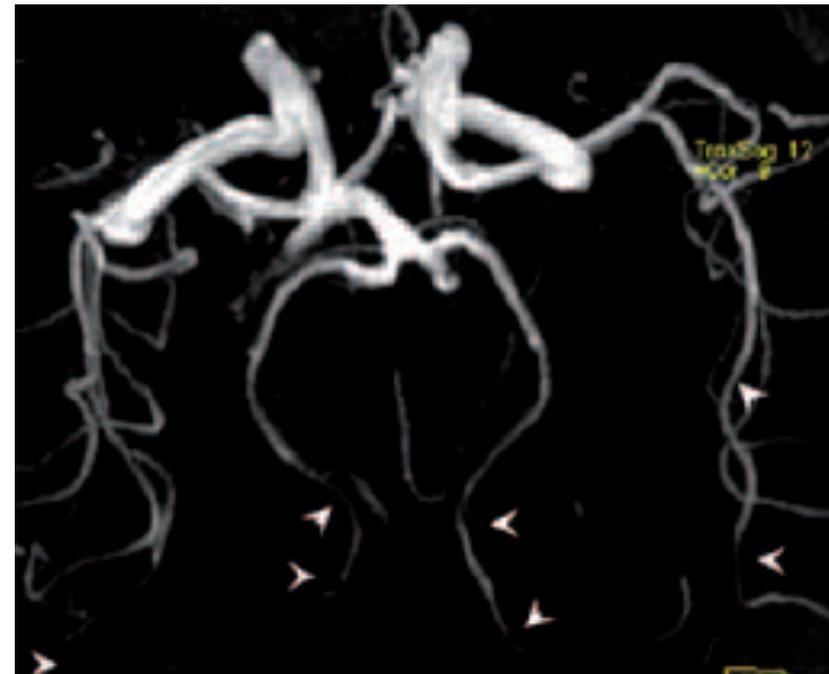
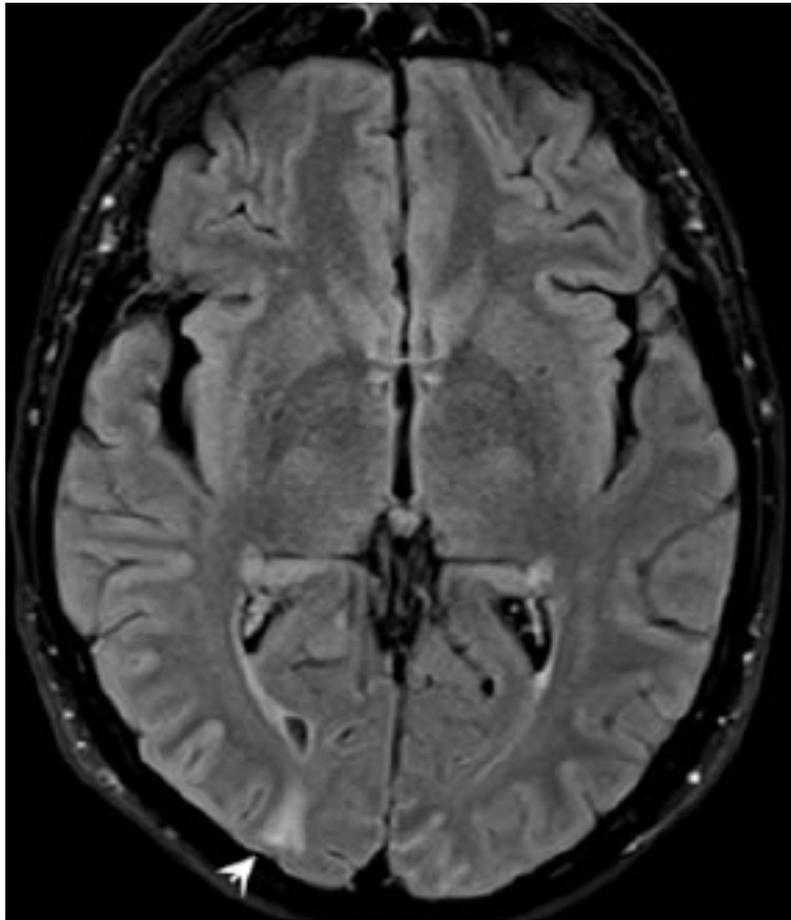
# Reversible cerebral vasoconstriction syndrome induced by adrenaline

*J-A Palma, Cephalalgia 2012;32(6):500–504*

*International Headache Society*

- Femme de 60 ans: allergies médicamenteuse multiples
- Test de réintroduction de metronidazole:
- anaphylaxie avec injection de 0,5mg d'adrénaline IM
- Tachycardie avec migraine sévère qui disparaissent en 45min. après inj. de paracétamol et de corticoïdes
  
- Récidive à J5 traitée par paracétamol et ketoprofène
- J6: hospitalisation en neurologie:
- 13 épisodes jusqu' à J20 avec des troubles visuels
- Sortie avec amitriptyline
  
- Récidive modérée à J25
- premier bilan normal (IRM et PL )
- Nouveau bilan =>

# Ischémie aigüe dans les territoires de l' artère cérébrale postérieure avec anomalies du diamètre de vaisseaux.



# Reversible cerebral vasoconstriction syndrome induced by adrenaline

*J-A Palma, Cephalalgia 2012;32(6):500–504  
International Headache Society*

- RCVS has been related to:
- **pregnancy**
- **postpartum state**
- **some tumours**
- **neurosurgical procedures**
- **hydroelectrolytic disturbances**
- **serotonergic drugs**
- **several sympathomimetic drugs** *Neurology 2002; 58: 130–133.*
- **catecholamine-secreting tumours** *Eur Neurol 1994; 34: 288–289.  
Neurology 1999; 52:1088–1090.*

**Première description avec adrénaline exogène**

# Précautions d'emploi

- Hyperthyroïdie
- Athérome
- Insuffisance coronarienne
- Insuffisance cardiaque
- Diabète sucré
- Accouchement
- Sportifs

## Contre-Indications

- Hypertension artérielle
- Glaucome à angle fermé

# Usage de l'Adrénaline

- Définition : ambiguïté de la définition de l'EAACI
  - choc : définition des réanimateurs
- Contre-indication et effets secondaires
- Indication :
  - Choc anaphylactique
  - Collapsus cardiovasculaire
  - Angiooedème laryngé (à confirmer)
  - associé au remplissage
- Dosage : ***confusion avec les doses utilisées dans l'arrêt cardiaque***
  - diluée 1 mg dans 10 ml
  - dose des auto-injecteurs souvent inadaptée
- Voie :
  - IV de référence
  - IM : voie d'urgence avant l'injection IV
  - IM : souvent inefficace dans le bronchospasme isolé



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

COMMISSION DE LA TRANSPARENCE

AVIS

27 avril 2011

**JEXT 150 microgrammes, solution injectable en stylo pré-rempli**  
**- B/1 stylo pré-rempli de 0,15 ml de solution (CIP : 498 549-3)**

**JEXT 300 microgrammes, solution injectable en stylo pré-rempli**  
**- B/1 stylo pré-rempli de 0,30 ml de solution (CIP : 498 550-1)**

Laboratoire ALK-ABELLO

Adrénaline

ATC : C01CA24 (Agents adrénérgiques et dopaminérgiques)

Liste I

Date de l'AMM (procédure décentralisée) : 31 janvier 2011

### 1.2. Indication

« Traitement d'urgence des réactions allergiques aiguës graves (chocs anaphylactiques) provoquées par des piqûres ou des morsures d'insectes, des aliments, des médicaments ou d'autres allergènes ainsi que du choc anaphylactique induit par un exercice physique ou idiopathique ».

### 1.3. Posologie et modalités d'administration

#### « Posologie

#### Population pédiatrique

Patients de 15 kg et 30 kg : La dose usuelle est de 150 microgrammes.

L'utilisation n'est pas recommandée chez des enfants pesant moins de 15 kg sauf en cas de risque vital ou de décision du médecin ; une dose inférieure à 150 microgrammes ne pouvant être administrée avec précision chez ces enfants.

Il est recommandé d'utiliser JEXT 300 microgrammes chez les enfants et les adolescents de plus de 30 kg.

Adultes de plus de 30 kg : La dose usuelle est de 300 microgrammes.

Chez les patients dont le poids est élevé, une injection supplémentaire peut être nécessaire pour inverser les effets de la réaction allergique.

Il est recommandé d'utiliser JEXT 150 microgrammes chez les patients de 15 à 30 kg.

Une première dose doit être administrée sans attendre dès l'apparition des premiers signes et symptômes du choc anaphylactique.

La dose habituellement efficace se situe entre 0,005-0,01 mg/kg mais des doses supérieures peuvent être nécessaires dans certains cas.

Une seconde injection avec un nouveau dispositif de JEXT peut être nécessaire 5-15 minutes après la première injection, dans le cas où les symptômes persistent ou s'aggravent.

# Adrénaline : sous-utilisation ou sur-prescription ?

Editorial de B. Niggemann *Pediatric Allergy and Immunology* 2012: 23,506–8

- ***Problème de la définition de l' anaphylaxie dans les différents pays***
- ***Propositions pour la prescription***
  - Anaphylaxie dans le passé
  - Réaction systémique avec asthme
  - Aliments à haut risque
  - Plusieurs allergies alimentaires
  - Association avec une mastocytose
- ***Plusieurs auto-injecteurs***
  - Poids
  - Crainte d' un mauvais déclenchement
  - Lieu éloigné d' un service d' urgence
  - Première dose supposée insuffisante ( action et durée)
  - Réaction récurrente
  - Asthme persistant

# CUSTOMIZING ANAPHYLAXIS GUIDELINES FOR EMERGENCY MEDICINE

Nowak, The Journal of Emergency Medicine, 2013, Vol. 45, No. 2, pp. 299–306

---

**Table 1. Full Definition of Anaphylaxis for Emergency Health Professionals (1–3)**

---

**Part 1. Working Definition:** Anaphylaxis is a serious reaction that is rapid in onset and may cause death. It is usually due to an allergic reaction but can also be non-allergic.

**Part 2. Clinical criteria to diagnose an acute anaphylactic episode:** Anaphylaxis is highly likely when any one of the following 3 criteria is fulfilled:

1. Acute onset (minutes to several hours) of an illness involving the skin, mucosal tissue, or both (e.g., generalized hives, pruritus or flushing, swollen lips-tongue-uvula) **AND AT LEAST ONE OF THE FOLLOWING:**
  - a. Respiratory compromise (e.g., dyspnea, wheeze-bronchospasm, stridor, reduced PEF, hypoxemia)
  - b. Reduced blood pressure (BP) or associated symptoms of end-organ dysfunction (e.g., hypotonia, syncope)

**OR**

2. Two or more of the following that occur rapidly (minutes to several hours) after exposure to a likely allergen for the patient:
  - a. Involvement of the skin-mucosal tissue (e.g., generalized hives, itch-flush, swollen lips-tongue-uvula)
  - b. Respiratory compromise (e.g., dyspnea, wheeze-bronchospasm, stridor, reduced PEF, hypoxemia)
  - c. Reduced BP or associated symptoms of end-organ dysfunction (e.g., hypotonia, syncope)
  - d. Persistent gastrointestinal symptoms (e.g., crampy, abdominal pain, vomiting)

**OR**

3. Reduced BP occurring rapidly (minutes to several hours) after exposure to known allergen for the patient
    - a. Infants and children: low systolic BP (age specific) or > 30% decrease in systolic BP
    - b. Adults: systolic BP < 90 mm Hg or > 30% decrease from baseline
- 

PEF = peak expiratory flow.

# CONCLUSION

➤ L'ADRENALINE est la thérapeutique la plus constamment associée à une amélioration de TA, des résistances des voies respiratoires et de l'angiooedème

*(Etude 502 patients -FISCHER. Anaesth. Intensive Care, 1986 ; 14 : 17 - 21)*

➤ *Prévoir 2 doses auto-injectables SIMONS JACI 2010;125:S161-81*

## • Traitement du choc anaphylactique

- Adrénaline IM 0,3 à 0,5 mg
- Malade allongé ,jambes surélevées *(Boulain. Chest. 2002)*
- O2 fort débit
- appel centre 15 *Guidelines on ECC, part 8, Resuscitation 2000*
  
- expansion volémique fondamentale
  - rapide et importante
  - CRISTALLOIDES (sérum physiologique)
- adrénaline: **titration** (1mg dilué 10ml de sérum φ )  
*voire perfusion continue en réanimation*

# Post test

**Citer les modes d'action principaux de l'adrénaline**

**Lister 3 indications  
du traitement par l'adrénaline**

**Citer les 3 précautions d'emploi  
du traitement par l'adrénaline**

**Citer 3 effets secondaires du traitement  
par l'adrénaline auto-jectable**

**Merci pour votre participation**

