

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

Pr Pascal DEMOLY

Université de Montpellier
FACULTÉ
de MÉDECINE
Montpellier-Nîmes



Département de Pneumologie et Addictologie
Hôpital Arnaud de Villeneuve - CHU de Montpellier

et Sorbonne Université, Inserm, IPLESP, Equipe EPAR, 75013, Paris

 **Inserm**
Institut national
de la santé et de la recherche médicale



 **SORBONNE
UNIVERSITÉ**

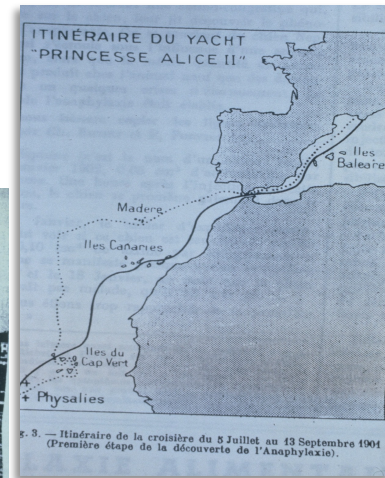
Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

1- Brève introduction :

- Histoire
- Définition, classification

Naissance du mot « anaphylaxie »

- Charles Richet et Paul Portier à bord du yacht d'Albert I de Monaco au large des Canaries tentent d'immuniser des animaux contre le venin de physalies
- Le chien Neptune qui a bien toléré les premières injections de venin tombe raide mort après une 3^{ème} injection distante de 21 jours
- Ils ont tué celui qu'ils voulaient protéger :
 - **Ana** : contraire
 - **Phulaxos** : protection



Définition de l'anaphylaxie



- Forme la plus sévère d'hypersensibilité immédiate :
 - souvent IgE-dépendante *mais pas toujours*
- Défini cliniquement par :
 - apparition soudaine* et progression rapide de signes et symptômes
 - atteignant au moins 2 organes (ex. peau, voies aériennes)
 - ou chute de la pression artérielle (>30% des valeurs de base**)

* quelques minutes à quelques heures après contact allergénique

** <90 mm Hg ≥11 ans; <70 mm Hg de 1 mois à 1 an et <70 mm Hg + 2x âge de 1 à 10 ans

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

1- Brève introduction :

- Histoire
- Définition, classification
- Epidémiologie : une maladie rare ?
 - ✓ 1,5 à 7,9 / 100000 personnes par an en Europe
 - ✓ 700% d'augmentation en Angleterre de 1990 à 2004 (*de 0,5-→3,6 / 10⁵ admissions*)
 - ✓ une hospitalisation sur 3000 aux USA avec 500-1000 décès par an
 - ✓ chiffres peu fiables du fait du mauvais codage par la CIM-10 (*en tous cas <1/2000 définissant une maladie rare et pourtant non encore référencée dans Orphanet*)

causes

- T66 Unspecified effects of radiation
- ▶ T67 Effects of heat and light
- T68 Hypothermia
- ▶ T69 Other effects of reduced temperature
- ▶ T70 Effects of air pressure and water pressure
- T71 Asphyxiation
- ▶ T73 Effects of other deprivation
- ▶ T74 Maltreatment syndromes
- ▶ T75 Effects of other external causes
- ▼ T78 Adverse effects, not elsewhere classified
 - T78.0 Anaphylactic shock due to adverse food reaction
 - T78.1 Other adverse food reactions, not elsewhere classified
 - T78.2 Anaphylactic shock, unspecified
 - T78.3 Angioneurotic oedema
 - T78.4 Allergy, unspecified
 - T78.8 Other adverse effects, not elsewhere classified
 - T78.9 Adverse effect, unspecified
- ▶ T79-T79 Certain early complications of trauma
- ▶ T80-T88 Complications of surgical and medical care, not elsewhere classified
- ▶ T90-T98 Sequelae of injuries, of poisoning and of other consequences of external causes
- ▶ XX External causes of morbidity and mortality
- ▶ XXI Factors influencing health status and contact with health services
- ▶ XXII Codes for special purposes

T78	Adverse effects, not elsewhere classified
	Note: This category is to be used as the primary code to identify the effects, not elsewhere classifiable, of unknown, undetermined or ill-defined causes. For multiple coding purposes this category may be used as an additional code to identify the effects of conditions classified elsewhere.
	Excl.: complications of surgical and medical care NEC (T80-T88)
T78.0	Anaphylactic shock due to adverse food reaction
T78.1	Other adverse food reactions, not elsewhere classified
	Excl.: bacterial foodborne intoxications (A05.-) dermatitis due to food (L27.2) dermatitis due to food • in contact with the skin (L23.6, L24.6, L25.4)
T78.2	Anaphylactic shock, unspecified
	Allergic shock Anaphylactic reaction NOS Anaphylaxis
	Excl.: anaphylactic shock due to: • adverse effect of correct medicinal substance properly administered (T88.6) • adverse food reaction (T78.0) • serum (T80.5)
T78.3	Angioneurotic oedema
	Giant urticaria Quincke oedema
	Excl.: urticaria (L50.-) urticaria • serum (T80.6)
T78.4	Allergy, unspecified
	Allergic reaction NOS Hypersensitivity NOS Idiosyncrasy NOS

The only reference for food allergy

The ICD-10 elects just severe cases of anaphylaxis

• Misclassification
• Unawareness of Hypersensitivity/allergy concepts

- 2 sous-codes du **code T78** « Adverse effects, not elsewhere classified »
- **T78.0** « Anaphylactic shock due to adverse food reaction » et **T78.2** « Anaphylactic shock, unspecified » du chapitre « XIX Injury, poisoning and certain other consequences of external causes »

ICD-11 Beta Draft (Foundation)

Search

[Advanced Search]

Foundation

Linearizations

Contributions

Info

ICD-11 Beta Draft

- ▶ Infectious diseases
- ▶ Neoplasms
- ▶ Diseases of the blood and blood-forming organs
- ▼ Disorders of the immune system
 - ▶ Immune system disorders by clinical syndromes
 - ▶ Immune system disorders by white cell lineages
 - ▶ Symptoms, findings and clinical forms of blood, blood-forming organs and the immune system
 - ▶ Non-organ specific systemic autoimmune disorders
 - ▶ Autoinflammatory syndromes
 - ▼ Allergic and hypersensitivity conditions
 - ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving the respiratory tract
 - ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving the
 - ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving skin and mucous membranes
 - ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving the gastrointestinal tract
 - ▶ Anaphylaxis
 - ▶ Complex allergic or hypersensitivity conditions
 - ▶ Allergy and allergic reactions of unspecified nature
 - ▶ Hypersensitivity reactions of unspecified nature
 - ▶ Endocrine, nutritional and metabolic diseases
 - ▶ Conditions related to sexual health
 - ▶ Mental and behavioural disorders
 - ▶ Sleep-wake disorders
 - ▶ Diseases of the nervous system
 - ▶ Diseases of the eye and annexa

Foundation Id : <http://id.who.int/icd/entity/642618805>

[Change History](#)

▼ Allergic and hypersensitivity conditions

- ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving the respiratory tract
- ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving the eye
- ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving skin and mucous membranes
- ▶ Allergic or hypersensitivity disorders involving the gastrointestinal tract
- ▶ Anaphylaxis
- ▶ Complex allergic or hypersensitivity conditions
- ▶ Allergy and allergic reactions of unspecified nature
- ▶ Hypersensitivity reactions of unspecified nature

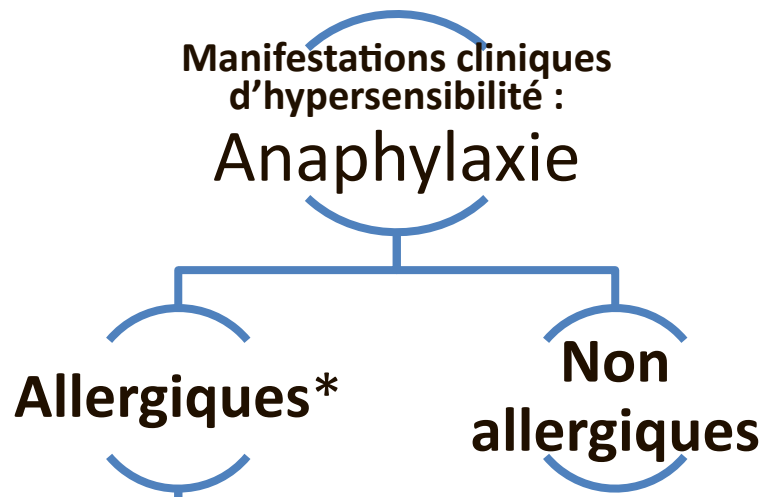
- **Anaphylaxie selon la cause** (codes CIM-11) :
 - 4E00 - Anaphylaxie due à une allergie alimentaire
 - 4E01 - Anaphylaxie due à un médicament
 - 4E02 - Anaphylaxie due à un venin d'insectes
 - 4E03 - Anaphylaxie due à un facteur physique : exercice, froid, autre, non spécifié
 - 4E04 - Anaphylaxie due à un allergène inhalé
 - 4E05 - Anaphylaxie due à un allergène de contact
 - 4E06 - Anaphylaxie due à un désordre mastocytaire
 - 4E0Y - Anaphylaxie due à une autre cause
 - 4E0Z - Anaphylaxie de cause indéterminée
- **Anaphylaxie selon la sévérité** (post-coordination) :
 - XA01 – Léger (grade II décrit précédemment)
 - XA02 – Modérée (grade III décrit précédemment)
 - XA03 – Sévère (grade IV décrit précédemment)

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

1- Brève introduction :

- Histoire
- Définition, classification
- Epidémiologie
- Physiopathologie

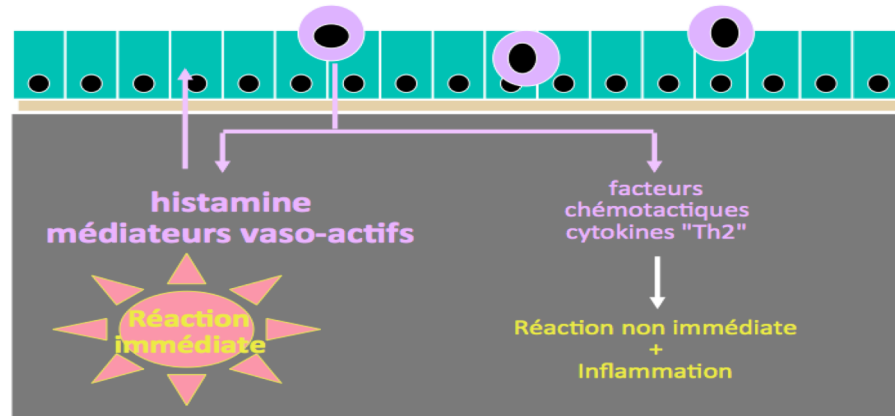
Nomenclature révisée en allergologie



* Mécanisme immunologique prouvé : anticorps et/ou lymphocytes T activés dirigés contre l'allergène

Physiopathologie de l'anaphylaxie

- Libération des médiateurs des basophiles et des mastocytes : histamine, tryptase ou autres voies (chymase, kininogénase, *platelet-activating factor*...)



- « *Portier et Richet se retourneraient dans leurs tombes s'ils apprenaient que nous avons fait si peu pour comprendre l'anaphylaxie depuis leur découverte* ».

Mécanisme allergique

IgE dépendant (type I)

Aliments

Médicaments

Arthropodes

Latex

Autres

Mécanismes non allergiques

Histaminolibération directe :

- toxique (aliments, médicaments...)
- physique (effort, froid...)
- tumorale (désordres mastocytaires)
- idiopathique

Activation d'autres médiateurs :

- complément (C3a, C5a)
- médiateurs du système kinine-kallicréine (bradykinine)
- métabolites de l'acide arachidonique (PAF...)

Mécanisme allergique

IgE dépendant (type I)

Aliments

Médicaments

Arthropodes

Latex

Autres

Mécanismes non allergiques

Histaminolibération directe :

- toxique (aliments, médicaments...)
- physique (effort, froid...)
- tumorale (désordres mastocytaires)
- idiopathique

Activation d'autres médiateurs :

- complément (C3a, C5a)
- médiateurs du système kinine-kallicréine (bradykinine)
- métabolites de l'acide arachidonique (PAF...)

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

2- Reconnaître pour traiter :

- Symptômes nombreux et composites

Signes et symptômes

Signes cutanés

(90%)

- Urticaire / angioedème (85-90%)
- Flush (45-55%)
- Prurit sans éruption (2-5%)

Signes respiratoires

(40-60%)

- Dyspnée / sibilances (45-50%)
- Œdème des voies aériennes supérieures (50-60%)
- Rhinite (15-20%)

Signes gastrointestinaux

(25-30%)

- Nausées, vomissements
- Douleurs abdominales, diarrhée

Hypotension

(35%)

Autres

(1-8%)

- Céphalées (5-8%)
- Douleurs rétrosternales (4-6%)
- Perte de connaissance (1-2%)

Classification de l'anaphylaxie

IV - Arrêt cardiaque et/ou respiratoire

III - Hypotension artérielle : collapsus, tachycardie ou bradycardie, arythmie

II - Au moins 2 organes atteints : signes cutanés, symptômes respiratoires (bronchospasme, toux, dyspnée), symptômes digestifs

I - Signes cutanés généraux isolés : érythème, urticaire - angioedème

Délais à l'arrêt cardio-respiratoire

dépend de la cause

	Minutes to arrest		First adrenaline			Resuscitated	
	Median	Range	None	Before	After	$n + b + a$	%
55 iatrogenic	5	1-80	6	9	40	0 + 3 + 16	35
37 food	30	6-360	13	8	16	0 + 2 + 9	30
32 venom	15	4-120	29	0	4	2 + 0 + 3	16

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

2- Reconnaître pour traiter :

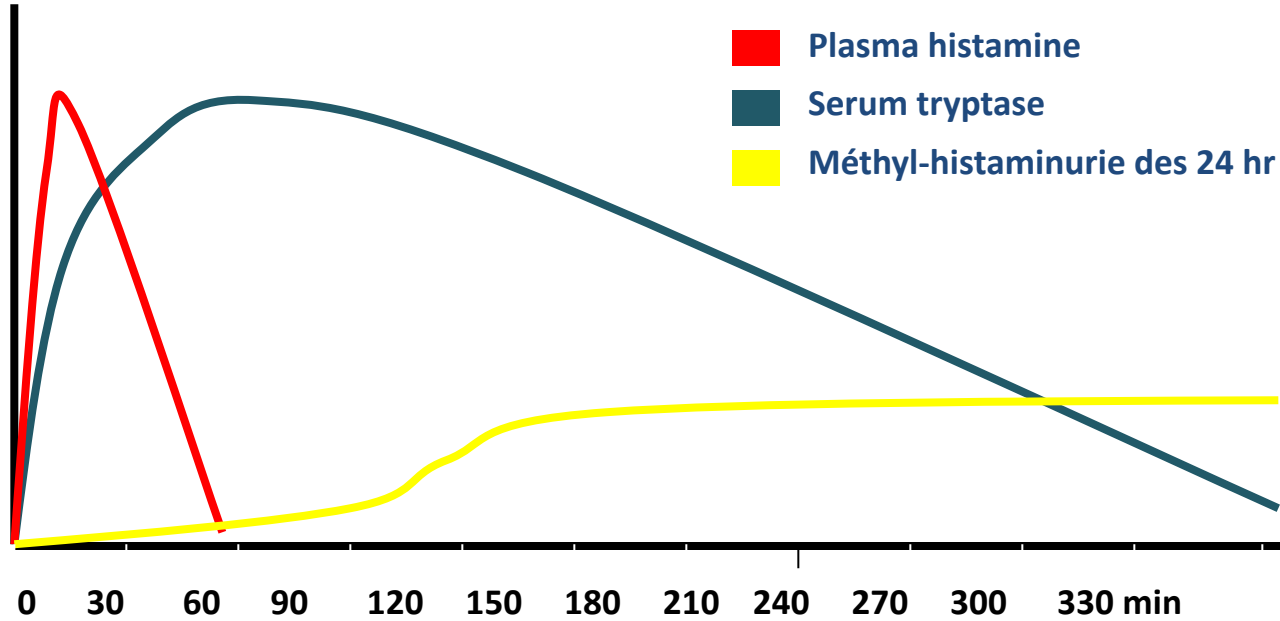
- Symptômes nombreux et composites
- Eliminer un diagnostic différentiel : choc vagal, choc septique, AVC, hypoglycémie, choc cardiogénique, tumeur carcinoïde, œdème angio-neurotique...

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

2- Reconnaître pour traiter :

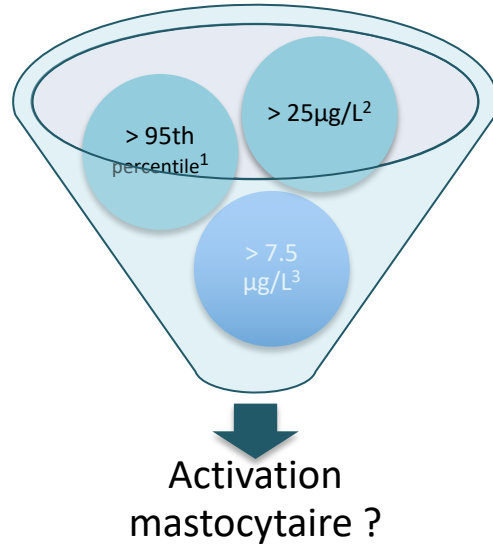
- Symptômes nombreux et composites
- Éliminer un diagnostic différentiel
- Doser la tryptasémie

Dosage des médiateurs de l'anaphylaxie

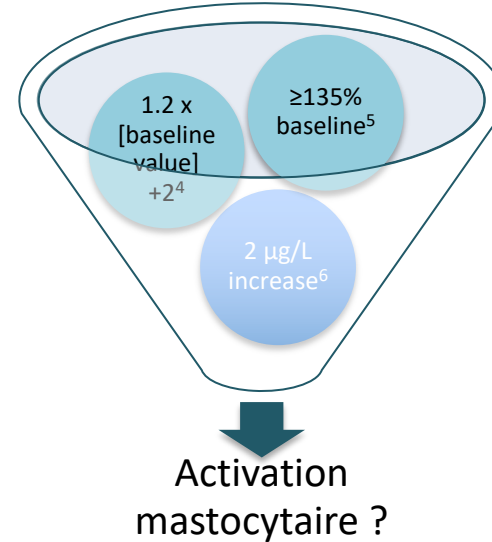


Quel seuil pour la tryptasémie ?

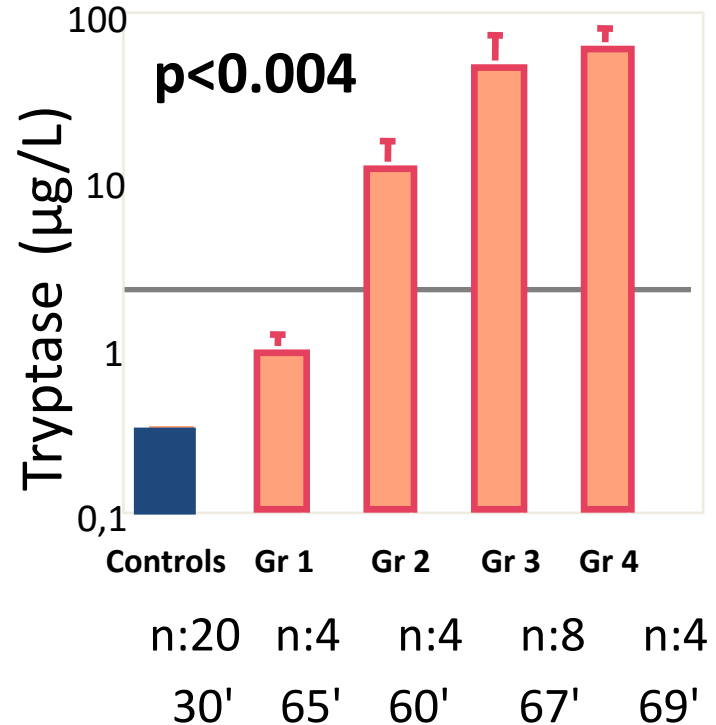
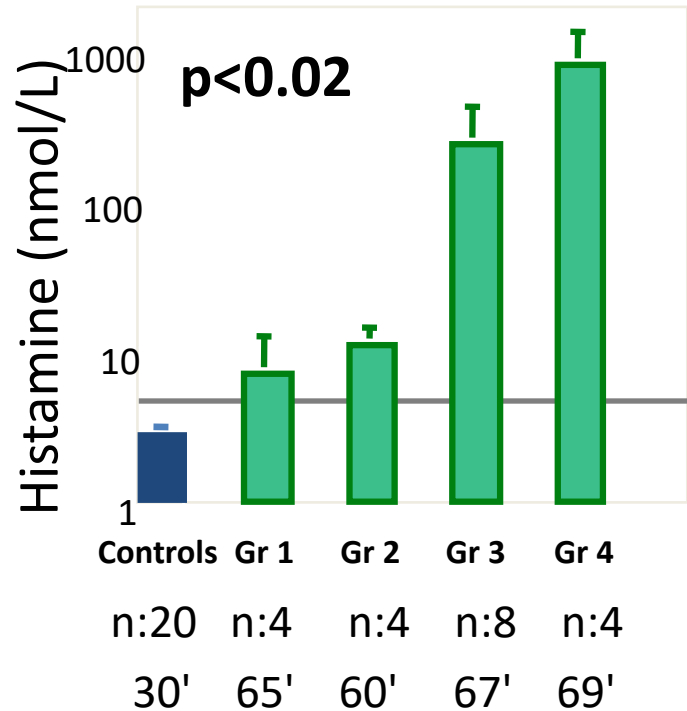
En l'absence de valeur de base



En présence d'une valeur de base



Anaphylaxie aux produits de contraste iodés



Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

2- Reconnaître pour traiter :

- Symptômes nombreux et composites
- Éliminer un diagnostic différentiel
- Doser la tryptasémie
- Adrénaline et suppression de l'agent causal

✓ **Évoquer l'anaphylaxie :**

éliminer les autres diagnostics, lister les causes possibles

✓ **Arrêter le contact avec l'allergène**

✓ **Administrer l'adrénaline :**

0,10-0,2 mg IM, répétés après 15 min si TA reste basse

0,05-0,1 µg/kg/mn au PSE

✓ **Mesures de réanimation de base :**

apprécier la situation clinique

allonger, jambes surélevées

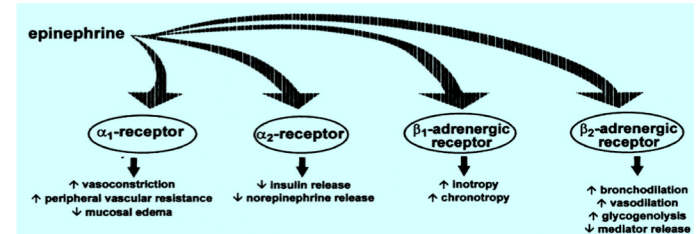
contrôler les voies aériennes

poser une voie veineuse (remplissage vasculaire de cristalloïdes à 30-50 ml/kg

puis de macromolécules)

oxygène (>3-5L/min, FiO2 = 1)

✓ **Autres traitements : corticoïdes, AH1, β2-mimétiques**



Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

3- Trouver la cause pour prévenir :

- Consultation allergologique OBLIGATOIRE
- Reprendre l'histoire clinique, explorer :
dosages sanguins (tryptasémie basale, IgE
spécifiques sources et composants), tests cutanés
et de provocation



Prick

aliments,
latex,
médicaments

β-lactamines



IDR

venins,
médicaments

PCI

	Prick-test		IDR			
	1/10	Pur	1/1000	1/100	1/10	Pure
			PI/PO*	PI/PO*	PI/PO*	PI/PO*
Phosphate de codéine 9% ou Histamine 10 mg/mL						
Noyau β-lactame et Pénicillines classiques G, V, M						
PPL 35 μ g/mL <i>soit 5x10⁻⁵ mML</i>						
MDM 1100 μ g/mL <i>soit 2x10⁻² mML</i>						
Pénicilline G 25000 UI/mL <i>soit 42,09 mML</i>						
Pénicillines semi-synthétiques 25 mg/mL						
Amoxicilline <i>soit 68,4 mML</i>						
Ampicilline <i>soit 71,5 mML</i>						
Piperacilline						
Ticarcilline						

Anaphylaxie aux PCI

- ✓ 597 patients testés en 14 ans
- ✓ 423 réactions immédiates, 56 patients +, dont 37 avec réactivités croisées

structure	group ¹⁹	name	iodixanol	ioversol	iopromide	iomeprol	iohexol	iopamidol	iobitridol	ioxaglate	ioxithalamate	amidotrizoate
NID	A	iodixanol	x									
NIM	A	ioversol	3 (17.6)	x								
NIM	ND*	iopromide	2 (11.7)		x							
NIM	A	iomeprol	3 (17.6)	5 (29.4)	7 (41.1)	x						
NIM	A	iohexol	3 (17.6)	4 (23.5)	1 (5.9)	5 (29.4)				x		
NIM	A*	iopamidol			2 (11.7)			x				
NIM	B	iobitridol			1 (5.9)	1 (5.9)	1 (5.9)	1 (5.9)	x			
ID	B	ioxaglate		1 (5.9)	2 (11.7)	2 (11.7)	1 (5.9)	3 (17.6)	1 (5.9)	x		
IM	A*	ioxithalamate									x	
IM	C	amidotrizoate			1 (5.9)	1 (5.9)	1 (5.9)		1 (5.9)		2 (11.7)	x

- ✓ 172 ré-exposés, 10 réactions modérées - VPN = 94,2% (95%CI : 89,6-97,2%)

Demander de l'aide

Faciliter les résolutions de cas complexes ou inhabituels,
en générant des bases de données de cas résolus

www.advicemedica.com

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

3- Trouver la cause pour prévenir :

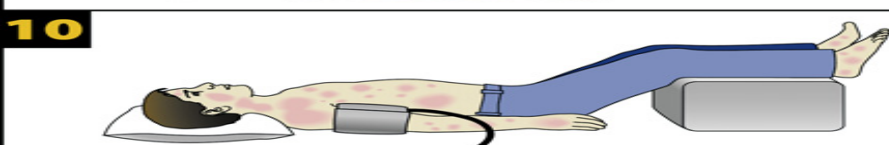
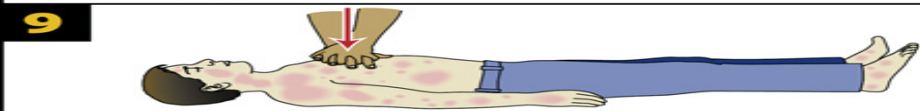
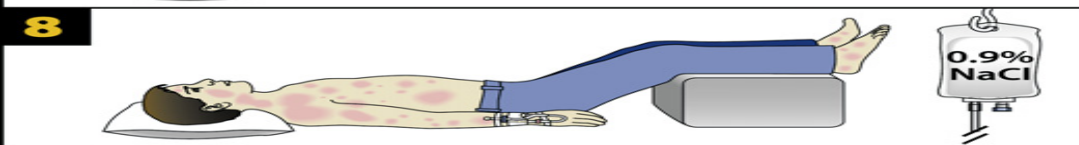
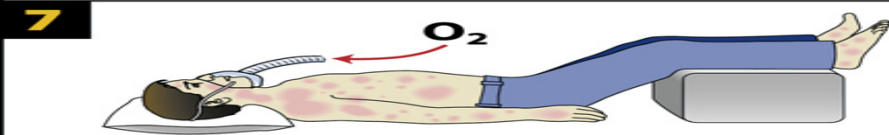
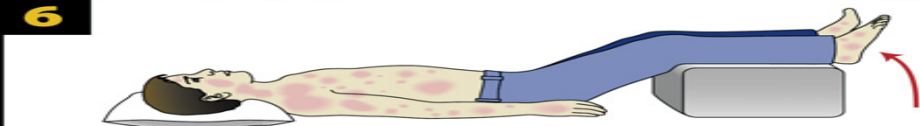
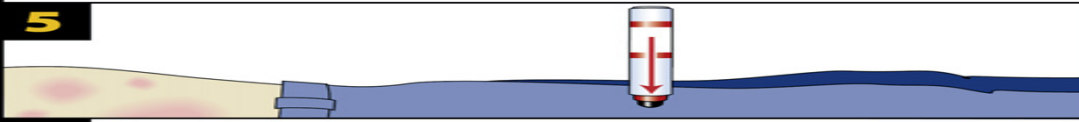
- Consultation allergologique OBLIGATOIRE
- Reprendre l'histoire clinique, explorer
- Rechercher une alternative
- Déclarer, coder : PV, CIM
- Désensibiliser (venins, aliments, médicaments)
- Prévenir : carte d'identité, conseils, TU

Anaphylaxie : trousse d'urgence

- Prescrite dès les grades II d'anaphylaxie et pas uniquement aux grades III et IV (choc anaphylactique)
- Nécessite un diagnostic de certitude de l'anaphylaxie
- **Rôle clé de l'adrénaline IM** et des dispositifs auto-injectables dans la prise en charge pré-hospitalière de l'anaphylaxie
- Nécessité d'une éducation des patients, des enseignants (PAI) et... des médecins
- Nécessité d'une rationalisation des prescriptions (prévention des récives) et de doses adaptables (25%-35% des patients ont besoin de plus d'une injection)

1 Avoir un protocole d'urgence écrit pour la reconnaissance et le traitement de l'anaphylaxie et s'entraîner régulièrement

2 Retirer le facteur déclenchant si possible, ex. arrêter une perfusion d'un agent diagnostique ou thérapeutique semblant impliqué dans la réaction.



Evaluer les paramètres circulatoires, respiratoires, neurologiques, la peau et le poids du patient

Appliquer rapidement et en même temps les étapes 4-6

Appeler à l'aide : l'équipe ou les services médicaux d'urgence

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

Allonger le patient sur le dos ou dans une position confortable s'il y a détresse respiratoire et/ou vomissements; surélever les jambes; le décès en quelques secondes peut survenir si le patient se lève ou décède brutalement.

Administrer de l'oxygène à fort débit (6-8 L/min), si indiqué, à l'aide d'un masque facial ou oro-pharyngé.

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).

Si besoin, pratiquer un massage cardiaque

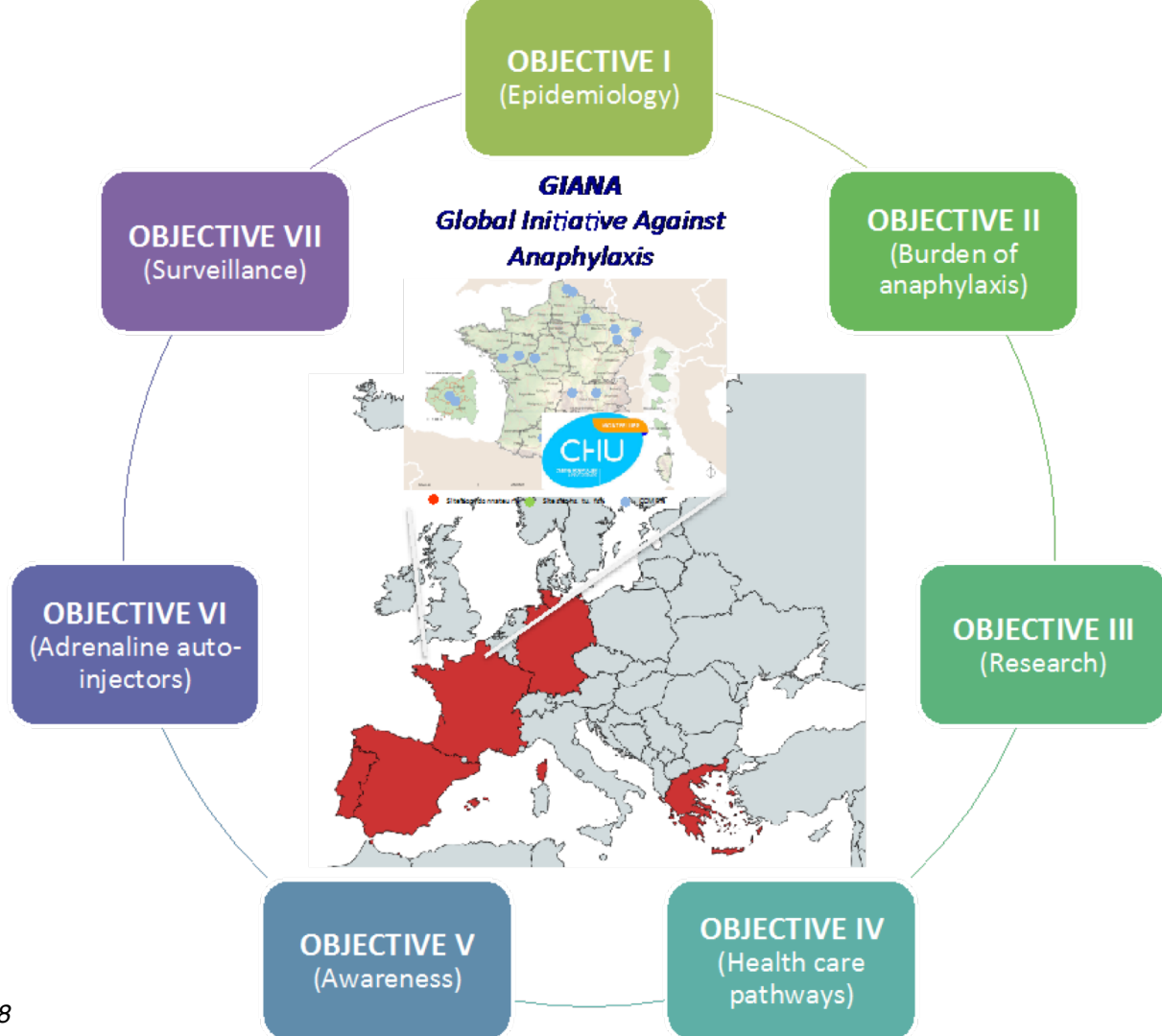
En supplément

A intervalles réguliers et rapprochés, monitorer la TA, le rythme et la fonction cardiaque, l'état respiratoire et l'oxygénation (en continu si possible).

Anaphylaxie et *pseudo* anaphylaxie

3- Trouver la cause pour prévenir :

- Consultation allergologique OBLIGATOIRE
- Reprendre l'histoire clinique, explorer
- Rechercher une alternative
- Déclarer, coder : PV, CIM
- Prévenir
- Comprendre : base de données, analyses régulières pour mieux prévenir à l'échelon de la population





Le centre collaborateur OMS de Montpellier pour le soutien scientifique aux classifications 2018 - 2022





WAC 2019

World Allergy Congress

Update your knowledge!

WORLD ALLERGY CONGRESS

12-14 DECEMBER, 2019 - LYON, FRANCE

wac2019@ant-congres.com

www.wac2019-allergy.com