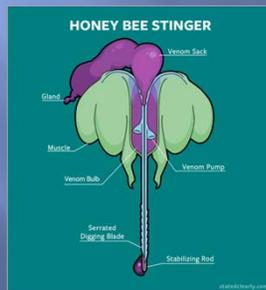


CHOC ANAPHYLACTIQUE & APICULTURE



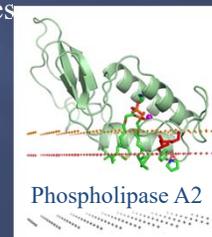
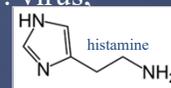
Dr Pierre Arnold
Sion

Mai 2018



Allergie: que se passe-t-il?

- Le système immunitaire: notre défenseur
 - Protection contre les agressions externes
 - Ce qui est reconnu comme non-soi est détruit : virus, bactéries, champignons, parasites, ...
 - Les globules blancs et les anticorps (IgE)
- Causes principales d'allergie chez l'humain:
 - Médicaments – aliments – venins d'insectes
- Le venin: une structure complexe
 - Histamine, acétylcholine → réaction locale
 - Protéines / enzymes
 - réaction locale avec douleur (dose-dépendant)
 - allergie (Apl m1, ..., Ves v1,...)



Composition du venin d'abeille

Composants	PM	toxicité	allergénicité
Faible PM	- 1000	faible	non
Histamine	111	locale	non
Dopamine	153	-	-
Noradrénaline	169	-	-
Amino-acides	100-200	-	-
Oligopeptides	200-1000	-	-
Phospholipides	100-400	-	-
Carbohydrates	180	-	-
Peptides	1000-5000	important	rarement
Méllitine	2840	membranaire	+
Apamine	2038	neurotoxique	-
MCD-peptide	2593	histamino-libérateur	-
Tertiapine	2000	histamino-libérateur	-
Secapine	2600	?	-
Cardiopeptide	?	Chronotrope inotrope	-
Enzymes	10000-200000	faible sauf Ph A2	forte
Phospholipases A2	19000	toxicité	++++
Hyaluronidase	45000-50000	facteur de diffusion	+++
Phosphatase acide	49000		++
Alpha-glucosidase	170000		?
Estérases	?		?

Espèce	Protéines/peptide	Allergène
<i>Apis mellifera</i>	Phospholipase A2	Aplm 1
	Hyaluronidase	Aplm 2
	Phosphatase acide	Aplm 3
	Dipeptidylpeptidase IV	Aplm 5
	CUB sérine protéase	Aplm 7
<i>Vespula vulgaris</i>	Carboxylestérase	Aplm 8
	Phospholipase A1	Vesv 1
	Hyaluronidase	Vesv 2
<i>Polistes dominulus</i>	Dipeptidylpeptidase IV	Vesv 3
	Antigène 5	Vesv 5
	Antigène 5	Pol d5

PM: poids moléculaire

Hyménoptères & allergie(s)

Famille	Genre	Nom scientifique	Nom commun (USA)	Nom commun (GB)	Nom commun (français)
Apidae	Apis	<i>A. mellifera</i>	Honeybee	Honeybee	Abeille
	Bombus	<i>Bombus</i> spp	Bumblebee	Bumblebee	Bourdon
		<i>Megabombus</i> spp			
Vespidae	Vespinae				
	Vespula	<i>V. germanica</i>	Yellow jacket	Wasp	Guêpe
		<i>V. vulgaris</i>			
	Dolichovespula	<i>D. maculata</i>	White-faced/Bald-faced hornet	Wasp	Guêpe (faux frelon)
		<i>D. arenaria</i>	Yellow hornet		
	Vespa	<i>V. crabro</i>	European hornet	Hornet	Frelon
	Polistinae				
	Polistes	<i>P. dominulus</i>	Paper wasp	Wasp	Poliste/guêpe poliste
		<i>P. gallicus</i>			
		<i>P. nimpha</i>			
Formicidae	Solenopsis	<i>S. invicta</i>	(Red imported) fire ant		



La piqûre

- La quantité de venin libérée lors d'une piqûre varie beaucoup d'un hyménoptère à l'autre.
 - Abeille : en moyenne 50 µg de venin
 - Dose potentiellement mortelle: adulte > 100 piqûres / enfant > 50.
 - Guêpe : 2 à 14 µg (par piqûre).
 - Microgramme (µg = mcg) : 1 µg = 1 millionième (10⁻⁶) de gramme (= 10⁻⁹ litre = 1 nl).



Piqûre et gravité de la réaction

→ 3 à 4 décès par an en Suisse

Type de réaction	Symptômes	Traitement immédiat	Cause	Bilan
Réaction normale	Gonflement < 10 cm	Anti-inflammatoires locaux... ou rien	Non allergique	Pas nécessaire
	Durée < 24 heures			
Réaction locale importante	Gonflement > 10 cm	Anti-inflammatoires locaux +/- généraux	Non allergique	Pas nécessaire
	Durée > 24 heures			
Réaction toxique sévère	Selon nombre de piqûres	Selon gravité des symptômes	Toxique	De cas en cas
Réaction allergique généralisée	Variable (urticaire → anaphylaxie)	Selon symptômes	Allergique	Nécessaire avant immunothérapie
Réaction (rare) inhabituelle	Atteinte d'organe (vaisseau, système nerveux,...)	Selon symptômes	Complexe	Spécial, selon organe

Allergie et gravité (adapté selon Müller)

Stade	Symptômes	Indication à l'immunothérapie
I	Urticaire, malaise, anxiété	Non
II	Œdème, oppression, troubles digestifs	cas spécifiques
III	Difficultés respiratoires, pour avaler, modifications de la voix, confusion	Oui
IV	Chute de la pression artérielle (perte générale de force, crise de vertiges massive), perte de conscience, incontinence	Oui

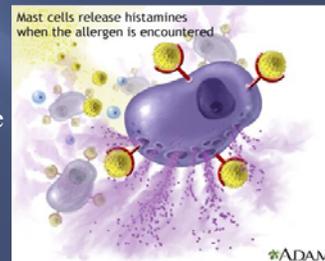
Choc anaphylactique: qui est à risque?

- Règle 1: personne n'est à l'abri... il suffit d'avoir été sensibilisé, soit...
 - Piqué 1x dans sa vie.
- Ce qui n'augmente pas le risque:
 - Atopie (notamment rhume des foins).
- Réactions croisées:
 - Possibles pour tous les hyménoptères.
 - Mais surtout:
 - Abeille & bourdon.
 - Guêpe & frelon & polistes.



Choc anaphylactique: qui est à risque?

- Facteurs de risque
 - Métier et loisirs: apiculteur, agriculteur,...
 - 2 piqûres à intervalle court.
 ←→ très court (< 1 semaine: risque diminué!).
 - Ancienne réaction sévère.
 - Maladies cardiaques (et certains de leurs traitements).
 - « Asthme sévère et bronchite chronique (BPCO) ».
 - Âge > 70 ans.
 - Certains examens sanguins (tryptase, mastocytes).



Réactions normales et locales sévères



Réactions sévères - anaphylaxie

➤ Avant



➤ Après (en général < 1 heure)



Traitement au moment de la réaction

- La **trousse d'urgence** pour le patient allergique:
 - Antihistaminiques.
 - Une seringue d'adrénaline.
 - Cortisone.
- Après une piqûre, le patient allergique prend immédiatement deux comprimés d'antihistaminiques et se tient prêt à utiliser la seringue d'adrénaline.
 - En cas de réaction systémique sévère (p. ex difficultés respiratoires, à avaler, modification de la voix, sensation de malaise ou de perte de connaissance imminente): injection d'adrénaline sans attendre.
- Cortisone : essentiellement pour les réactions survenant dans des régions isolées, où les patients ne peuvent solliciter une consultation médicale très rapide.
 - Son action ne débute qu'après 1-2 heures environ, mais elle offre une protection sur 24 heures et aide à contrecarrer les réactions allergiques tardives.

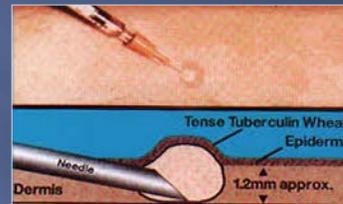
Que peut faire l'apiculteur s'il est témoin d'une réaction allergique grave

- Ne pas stresser la personne qui a subi une piqûre (repos!).
- Chute de TA: coucher le malade, jambes surélevées.
- Appeler le 144 au moindre doute.
- Ne pas laisser la personne seule, ... sauf s'il n'y a pas de réseau.
- L'apiculteur n'est pas autorisé à pratiquer un acte médical.
 - Ne pas proposer le traitement n'est pas non plus punissable, mais si ça tourne mal, l'apiculteur aura peut-être des comptes à rendre à sa propre conscience.
 - Mais s'il dispose du matériel adéquat, il peut proposer et une injection par le sujet sur lui-même n'est pas illégale.
 - Très peu de contre-indications (maladie cardiaques graves)... et aucune n'est absolue... anaphylaxie =risque vital. Ne pas piquer un doigt (risque de nécrose, 2%)!
- Les apiculteurs devraient-ils être équipés et instruits?



Investigations avant immunothérapie

- Intradermoréaction
- Dosage des anticorps IgE spécifiques aux différents allergènes du venin
- Autres analyses de sang (tryptase, mastocytes, ...)
- Décision du médecin



Seringue d'adrénaline



- Dose de référence: 0.1 mg/10 kg
 - Dosage fixe adulte: 0,3 mg
 - Dose « junior »: 0.15 mg
- Injection dans le muscle
 - Manque d'efficacité dans la peau profonde.
- Cuisse >> épaule.
- Peut être répétée toutes les 5 minutes.
- L'adrénaline n'est pas un produit stable, respecter le « Migros-data ».
- ! Doigt: nécrose 2%.

Après une allergie grave La désensibilisation



Désensibilisation

- Elle est clairement indiquée chez les patients ayant présenté une réaction systémique sévère de stade III ou IV.
- En présence de réactions allergiques moins sévères (stade I- II), l'indication à l'immunothérapie se discute de cas en cas, notamment chez les sujets présentant une exposition dans le cadre de leur profession ou de leurs loisirs (apiculteurs notamment).
- Doit être initiée par le médecin spécialiste.
 - La désensibilisation implique un risque faible mais non nul de réaction graves.

La désensibilisation - 2

- Il existe plusieurs protocoles d'administration des venins :
 - Les protocoles dits lents, qui consistent en une ascension hebdomadaire des doses sur trois à quatre mois.
 - 0.01 mcg → 100 mcg
 - Les protocoles de type *rush* (dose d'entretien atteinte en quelques jours) ou *ultra-rush* (dose d'entretien atteinte en quelques heures).
 - Cette dernière comporte l'avantage d'offrir une protection efficace après quelques semaines déjà.
 - Pas beaucoup plus d'effets indésirables que les protocoles lents.
 - La dose d'entretien de venin s'élève à 100 mcg (\cong 2 piqûres) par mois dans la plupart des situations (200 mcg si haut risque).
 - Durée 5 ans, voire plus longtemps (selon profil de risque).
 - Efficacité 80-85% → abeilles (\leftrightarrow 95% pour les guêpes).
 - Il faut donc garder le kit d'urgence!
 - Si allergie: réaction moins sérieuse

Conclusion

- Personne n'est à l'abri (sauf la personne qui n'a jamais été piquée... donc personne dans cette salle).
- Les réactions allergiques aux piqûres d'hyménoptères sont relativement fréquentes et sont responsables de plusieurs décès par année en Suisse.
- Le port permanent d'une trousse d'urgence contenant des antihistaminiques, un auto-injecteur d'adrénaline et de la prednisone est indiqué chez toute personne ayant présenté une réaction anaphylactique.
 - Aussi après immunisation.
- L'immunothérapie spécifique sous-cutanée est un traitement efficace de l'allergie aux venins de guêpe et d'abeille.
 - Durée cinq ans au moins.

Allergie au venin d'insectes

Dr méd. Anna Gschwend, PhD; Dr méd. Jörg Lukas; Prof. Dr méd. Arthur Helbling
Universitätsklinik für Rheumatologie, Immunologie und Allergologie, Inselspital, Bern

Questions?

