

Uczulenie na jad owadów błonkoskrzydłych

Agnieszka Mazur

Klinika Pneumonologii i Alergologii

Wieków Dziecięcego WUM

Warszawa 2013

Owady (*Insecta*)

rząd: błonkoskrzydłe (*Hymenoptera*)



rodzina: pszczołowate (*Apidae*)



rodzaj: pszczoły (*Apis*)

trzmiele (*Bombus*)



osowate (*Vespidae*)



osy (*Vespula*)

szerszenie (*Vespa*)

klecanki (*Polistes*)

**osy „krótkogłowe”
(*Dolichovespule*)**

Epidemiologia

uczulenie na jad owadów błonkoskrzydłych

zgony	Rekcje systemowe	Nasilone reakcje lokalne
Europa -150/rok	dorośli 0,3 –7,5%	dorośli 2,4-26,4%
USA – 40/rok	dzieci <1%	dzieci do 19 %
0,09 - 0,45/rok/mln	pszczelarze 4,4-43%	pszczelarze 38 %

Czynniki ryzyka ciężkiej reakcji alergiczej

- **przebyta reakcja alergiczna po użądleniu**
- **podwyższony poziom tryptazy (mastocytoza)**
- **przyjmowanie B-blokerów i ACE –inhibitorów**
- **występowanie ciężkich chorób układu sercowo-naczyniowego**
- **atopia**
- **wiek > 45 r.ż**
- **użądlenie w głowę lub kark**
- **wysoki stopień ekspozycji na użądlenie**
- **krótki odstęp między żądleniami**
- **brak pokrzywki i obrzęku naczyńioruchowego – news!**

Z życia owadów...

Pszczoły

- tworzą zorganizowaną społeczność
- wieloletnie rodziny
- pozostawiają żądło
- giną po użądleniu
- odpędzane atakuje
- dawka jadu 50-140 ug
- wegetarianki

Osy

- odpędzane nie atakują
- wielokrotne żądlenia
- dawka jadu 1,7-17 ug
- „śmieciarki”

Skład jadu

- **aminy biogenne – histamina, noradrenalina, dopamina**
- **alergeny – melityna, fosfolipazy, hialuronidazy**
- **peptydy o właściwościach cytotoksycznych – apamina, MCD peptyd, tertiapina, sekapina**

Alergeny

Jad pszczoły

- **Api m 1 fosfolipaza A2**
- **Api m 2 hialuronidaza**
- **Api m 3 kwaśna fosfataza**
- **Api m 4 mellityna**
- **Api m 5 alergen C**
- **Api m 6**
- **Api m 7 proteaza**
- **Api m 8 esteraza**

Jad osy

- **Ves v 1 fosfolipaza 1**
- **Ves v 2 hialuronidaza**
- **Ves v 3 inhibitor
dipeptydylo-peptydazy 4**
- **Ves v 4 proteaza**
- **Ves v 5 antygen 5**

Reakcje poużądleniowe

- 1. Typowa reakcja miejscowa**
- 2. Duża miejscowa reakcja alergiczna (LLR – large local reaction) >10 cm>24 godz.**
- 3. Reakcja uogólniona typowa– IgE zależna**

I stopień - skóra

II stopień - obrzęk naczyńioruchowy

III stopień - duszność, skurcz oskrzeli

IV stopień – krążeniowe, wstrząs

Reakcje poużądleniowe c.d.

Reakcja nietypowa - IgE niezależna

zawał, zaburzenia rytmu, niedowłady, afazja,
niedokrwienie OUN, zapalenie wielonerwowe,
drgawki, zespół demielinizacyjny,
małopłytkowość, DIC, niedokrwistość
hemolityczna, plamica Schonleina –Henocha

Reakcje pseudoalergiczne

Reakcje poużądleniowe

4. Reakcje toksyczne

uszkodzenie mięśzowe wątroby, DIC, anemia hemolityczna, rabdomioliza, martwica cewek nerkowych, obrzęk mózgu, uszkodzenie mięśzowe wątroby, plamica małopłytkowa

Skala Mullera – klasyfikacja reakcji uogólnionych

stopień	objawy
I	pokrzywka, świąd, nudności, osłabienie
II	jeden z powyższych + minimum dwa z poniższych: obrzęk naczynioruchowy, ucisk w klp, nudności, wymioty, biegunka, ból brzucha
III	jeden z powyższych + minimum dwa z poniższych duszność, świsty, stridor, chrypka, bezgłos, oszołomienie, osłabienie, uczucie zagrażającego nieszczęścia
IV	jeden z powyższych + minimum dwa z poniższych zasłabnięcie, spadek ciśnienia, sinica, zapaść, utrata przytomności, nietrzymanie kału moczu

Skala Ringa i Messmera – klasyfikacja reakcji uogólnionych

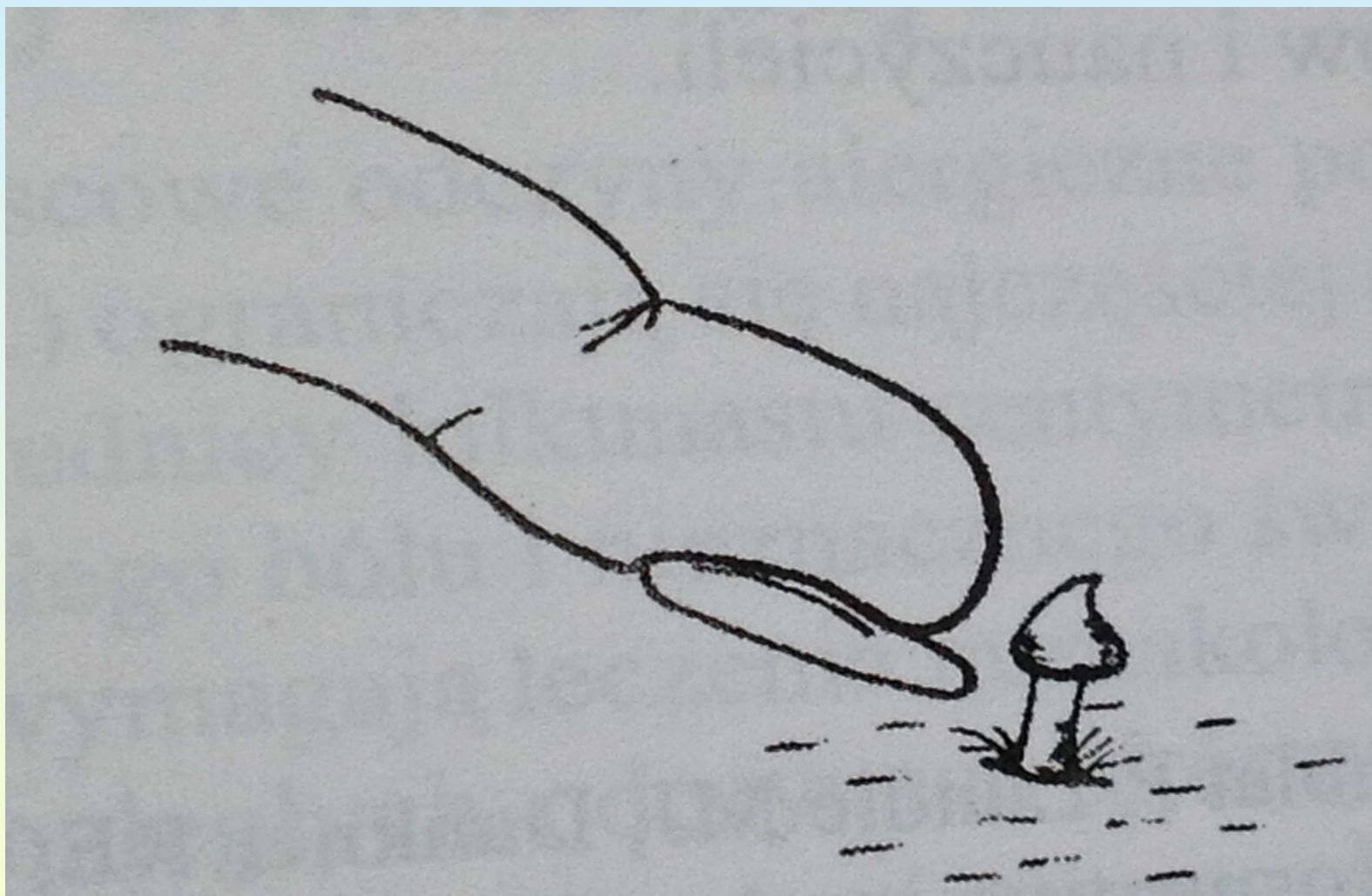
stopień	Objawy
I	Uogólnione objawy skórne (zaczerwienienie, pokrzywka, obrzęk naczyń i naczyń włosowatych)
II	Łagodne/średnio nasilone objawy ze strony układu oddechowego, krążenia i lub objawy z przewodu pokarmowego
III	Wstrząs anafilaktyczny, utrata przytomności
IV	Zatrzymanie krążenia, bezdech

Leczenie doraźne

- **Reakcja miejscowa - usunięcie żądła, ochłodzenie, ew. leki p/histaminowe /GKS miejscowo, ew. NLPZ**
- **Reakcje łagodne – lek p/histaminowy + GKS systemowo**
- **Reakcje średnie/ciężkie (III,IV stopień + obrzęk Quinckiego z obrzękiem krtani - leczenie anafilaksji**

Technika usuwania żądła

Rys. „Alergia na jad owadów błonkoskrzydłych” red. M. Nitter-Marszalska



Leczenie anafilaksji

**Adrenalina i.m. 0,01 mg/kg mc
(maks. 0,3-0,5 mg)/dawkę, ew. powtórzyć**

Wołaj o pomoc !!!

Leczenie anafilaksji - VIP

V – ventilate

**odgięcie głowy, uniesienie żuchwy, tlenoterapia,
salbutamol MDI/nebulizacja, nebulizacje z adrenaliny**

I – infusate

**przetoczenie płynów 0,9% NaCl, PWE, dekstran, 5%
albuminy**

P – pressure support

**pozycja Trendelenburga, adrenalina i.m, glukagonu,
dopamina, dobutamina, dopeksaminy, adrenaliny i.v.
+ p/histaminowe i.v, GKS i.v, ranitydyna**

Anafilaksja

Wskazana obserwacja min. 6-8 godz.

uwaga – II faza reakcji !

**dziecko z astmą po epizodzie anafilaksji –
24 godz.**

Diagnostyka

Wskazana u pacjentów po przebytej reakcji uogólnionej

Niewskazana u zdrowych i z dużymi reakcjami miejscowymi (z wyjątkiem....)

Wybierz odpowiedni moment – 3 do 6 tyg. po przebytej reakcji

Diagnostyka - wywiad

- **Opis reakcji**
- **Czas po którym wystąpiła**
- **Historia wcześniejszych reakcji, ich dynamika**
- **Obecność atopii lub innych chorób alergicznych**
- **Identyfikacja owada**
- **Okoliczności i miejsce użądlenia**
- **Stopień narażenia**
- **Zastosowane leczenie**

Diagnostyka – testy skórne

- **Prick**

0,01 ug/ml – 100 ug/ml (100ug/ml)

- **Śródskórne**

0,0001 ug/ml – 1 ug/ml (0,001 ug/ml)

**dodatni test śródskórny >5 mm bąbel + rumień >
10 mm przy stężeniu =/< 0,1 ug/ml**

Odczyt po 15 i 30 min.

Diagnostyka – badania in vitro

- **sIgE (RAST, CAP, ELISA)**
- **IgG ?**
- **Poziom tryptazy**
- **Test hamowania RAST**
- **Test uwalniania histaminy z bazofilów**
- **Test aktywacji bazofilów (BAT)**
- **sIgE dla rekombinowanych alergenów**

VIT - kwalifikacja

EAACI

(+) SPT/sIgE i III/IV stopień SYS

I/II – względne, gdy dodatkowo

- **gdy duże ryzyko ponownego użądlenia**
- **paniczny lęk pogarszający jakość życia**
- **utrudniony dostęp do natychmiastowej pomocy lekarskiej**
- **mastocytoza, astma inne choroby grożące cięższym przebiegiem reakcji**

VIT - kwalifikacja

AAAI

I/II stopień >16 r.

**LLR gdy uciążliwe objawy i wysoka ekspozycja –
news!**

**Cox L, Nelson H i wsp. Allergen Immunotherapy: A Practise Parameter
Third Update. J Allergy Clin Immunol 2011; 19(4):313-9**

**Golden D, Kelly Di wsp. Venom immunotherapy reduces large local
reactions to insect stings. J Allergy Clin Immunol 2009;123:1371-5**

Leczenie immunoterapia swoista - VIT

P/wskazania

- **choroby przewlekłe, nowotworowe z autoagresji, przyjmowane leki**
- **rozważyć korzyści i ryzyko**
- **< 5 r.ż.?**

VIT - *venom immunotherapy*

Skuteczność

pszczoła 80 %

osa 95 %

monitowanie skuteczności

testy/IgE swoiste co 2-3 lata

bezpieczeństwo VIT

**10-15 % łagodne reakcje systemowe_
więcej przy uczuleniu na jad pszczoły**

VIT – *venom immunotherapy*

Schetmaty

- klasyczny
- rush
- ultra rush

Dawka podtrzymująca

100 ug jadu

co 4 tygodnie w pierwszym roku

co 4-6 (8) w kolejnych latach

obserwacja min. 1 godz.

Czas trwania

3-5 lat (EAACI)

czasem dłużej

Próba prowokacyjna z żywym owadem

- **„na zakończenie” VIT, ew. decyzja dotycząca przedłużenia**
- **w przypadku uczulenia na jad pszczoły**
- **nie wykonujemy w celach diagnostycznych**
- **nie wykonywać dłużej niż rok po zakończeniu**

VIT - kiedy zwiększyć dawkę do 200 ug?

- **reakcja systemowa w czasie VIT**
- **u pacjentów z mastocytozą gdy brak skuteczności**
- **u odczulanych z dodatnią próbą prowokacyjną z żywym owadem**
- **u pszczelarzy i osób narażonych na wielokrotne żądlenia**

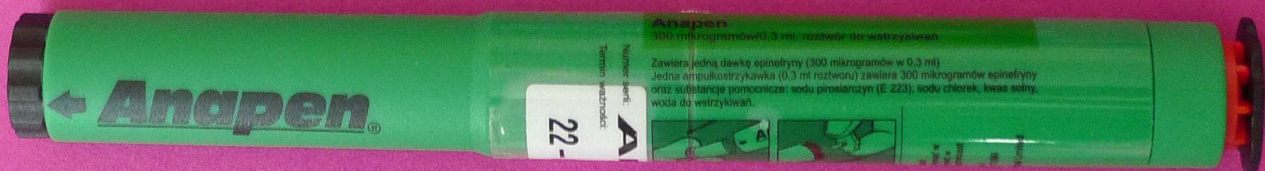
Profilaktyka

- **Edukacja**
- **Wyposażenie w zestaw pierwszej pomocy**
- **instruktaż**

Leczenie anafilaksji

Zestaw pierwszej pomocy dla pacjenta

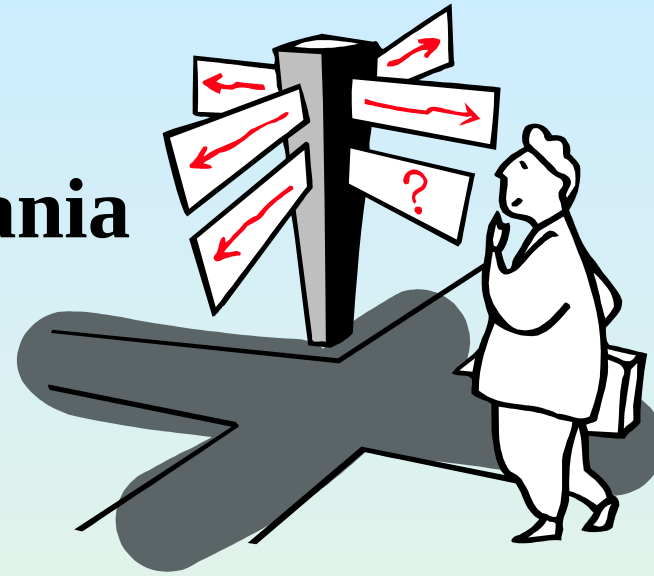
- **Adrenalina w ampułkostrzykawce lub autostrzykawce (0,15 mg-0,3 mg-0,5 mg) im.**
Epipen Junior 0,15; Epipen Senior 0,3
Adrenalina WZF 0,1% 0,3 mg
Anapen Junior 0,15; Anapen 0,3
Fastjekt Junior 0,15; Fastjekt 0,3
- **Lek p/histaminowy - p.o (podwójna dawka)**
cetyryzyna, lewocetyryzyna, loratadyna,
desloratadyna, feksofenadyna
- **GKS p.o Encorton 1 mg/kg mc, maks, 60 mg**
- **Ew. salbutamol**



Profilaktyka

- **Nie prowokowanie owadów**
- **Najpierw chronimy głowę**
- **Unikanie chodzenia boso**
- **Jedzenia na świeżym powietrzu**
- **Picia z butelki, puszki kolorowych napojów**
- **Uwaga na kolorowe stroje, intensywne zapachy**
- **Uważać na pracę w ogrodzie, przy zbieraniu owoców**
- **Unikanie ryzykownych zachowań (usuwanie gniazd, przebywanie w okolicy uli)**

Praktyczne pytania



- Dlaczego nie było reakcji na podaną adrenalinę?
- Jaką adrenalinę wypisać dziecku ważącemu 8 kg ?
- Jaką adrenalinę wypisać dziecku ważącemu 26 kg ?
- Czy wypisać adrenalinę pacjentowi z nadmierną reakcją lokalną ?
- Czy wypisać adrenalinę w trakcie i po zakończeniu VIT ?

W skrócie - podsumowanie

- 1. Pacjenci zdrowi i z nadmiernym odczynem lokalnym nie wymagają diagnostyki**
- 2. Diagnostyki wymagają pacjenci po przebytej reakcji systemowej**
- 3. Warunkiem kwalifikacji do VIT jest potwierdzenie uczulenia IgE zależnego**
- 4. U dzieci nie należy pośpiesznie podejmować decyzji do VIT – tendencja do wygaszania odczynów**
- 5. Twój pacjent powinien posiadać i umieć użyć adrenalinę**

