

Pacient s alergií na hmyzí jed v praxi (komentovaná kazuistika)

MUDr. Mgr. Jiří Nevrlka

Farmakologický ústav LF MU Brno, OKMI FN Brno, UPIRA
s.r.o. (Úspěšná péče o imunitu, respiraci a alergie) Brno

(ke stažení: www.upira.cz, složka Pro lékaře)

Osnova

- Guidelines, resp. určující dokumenty pro léčbu VIT v ČR
- Kazuistika pacienta léčeného VIT
- Rozbor některých aspektů kazuistiky z pohledu guidelines
 - o Indikace – kauza (reakce na hmyz, klinický obraz)
 - o Indikace – průkaz IgE alergie (senzibilizace)
 - o Indikace – průkaz původce (příčinného hmyzu)
 - o Kontraindikace – léčba BBlokátory a ACEI
 - o Průběh léčby – pohotovostní set ?
 - o Ukončení léčby – doporučené trvání léčby
 - o Ukončení léčby – hodnocení účinku
- Závěr – efektivita VIT



Guidelines

a určující dokumenty pro léčbu VIT v ČR:

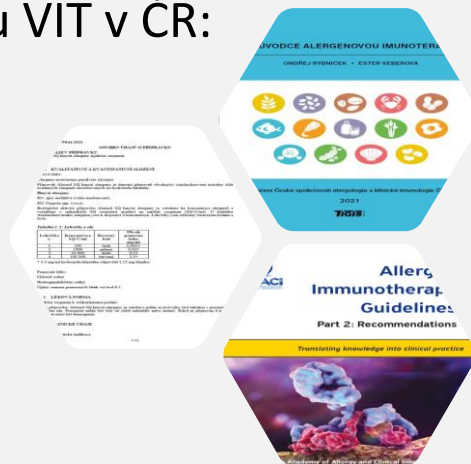
- **ČSAKI:** Rybníček O, Seberová E. **Průvodce alergenovou imunoterapií.** Doporučení České společnosti alergologie a klinické imunologie ČLS JEP. 3. přepracované vydání. Praha: Tigis, 2021.



.. (str.18): **Vždy je také nutné** postupovat podle doporučení výrobce podle SPC (souhrn údajů o léčivém přípravku) léku.

- **SPC Alutard:** Souhrn údajů o přípravku ALUTARD SQ HMYZÍ ALERGENY. Revize 16.4.2021. Dostupné na: <https://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0010283&tab=texts>.

- **EAACI:** Sturm GJ, Varga EM, Roberts G, et al. **EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Hymenoptera venom allergy.** *Allergy*. 2018; 73: 744-764.



3

KAZUISTIKA (komplet) _ str. 1

Muž r.1947, vyšetřen 3.10.2013 (66 let): 4.8.2013 bodnut do jazyka vosou (viděl, nebylo žihadlo)

.. vzápětí svědění **kůže** trupu a dlaní + pocit **horkosti** po celé hlavě + **nucení na močení**

.. do několika minut **nestabilita**, neudržel se ve stoje (na židli údajně ano), dle pac. mírná **obluzenost** + dle okolí **chrapot až stridor**, **zhoršený dech**, snad i krátká ztráta vědomí (ze židle se nesesunul) _ užil doma H1A tbl. 1x Zyrtec a následně 1x Dithiaden.

.. odvezen rodinou na LSPP, kde aplikován dle pac. SCS (HCT) i.v. inf. a uložen. .. na lůžku při infuzi postupně zlepšen

.. navečer už subj. normalizace, aplikována nicméně ještě jedna infuze a propuštěn až ráno.

.. **dokumentaci nemá**, pouze žádanku s LSPP bez podrobnějších údajů.

_ **klasifikace reakce: EAACI: moderate, ČSAKI (Ring a Messmer): stupeň 2, Mueller: stupeň 2-3.**

.. **odezva na dřívější bodnutí vosou:** mírný lokální otok, bez dalšího

.. **odezva na pozdější bodnutí vosou:** v mezidobí nebylo

.. **odezva na včelí bodnutí:** nepamatuje bodnutí včelou.

OA: sledován Revmatologem (**m.Bechtěrev**), Oftalmologem (stp. iritidě), Neurochirurgie (**neurofibromatoza**), Endokrinologie (**stp. strumektomii pro thyreotoxikózu**), INT (**hypertenze**), Dermatologie (**recid. pásový opar + simplex genitální**).

.. zde následně stanovena dg. **ARK sezonní pylové** /konec V-VII/ intermitentní středně těžké, test. pylů travin.

.. **FA:** Euthyrox 125ug 1-0-0, Lusopress 20mg 1-0-0, Betalok ZOK 1-0-0, Cardilan 1-0-1.

SPA: penze, panelový byt v periferní čtvrti + **chata se zahradou a pěstěním ovoce** (subj. **zvýšený kontakt vosy x nikoli včel**).

4

KAZUISTIKA (komplet)_ str. 2

Muž r.1947, vyšetřen 3.10.2013 (66 let): 4.8.2013 bodnut **do jazyka vosou** (viděl, nebylo žihadlo)

• **Vyšetření lab. vstupní (8.10.2013):**

- ✓ Celkové IgE: 118 kU/l
- ✓ Extraktové we-sIgE (Immulite): **včela** 14.3 kU/l x **vosa** 28.3 kU/l (x bojínek 21.3 kU/l)
- ✓ BAT (norma do 10%): **včela** 11% x **vosa** 27%

• **Indikována SCIT Alutard vosa:** od 10/2013

- .. běžný protokol s dosažením cílové dávky 100ug
- .. PL předem požádán o změnu antihypertenzní léčby (ex BBlokátor)
- .. vybaven plným pohotovostním setem vč. adrenalinového injektoru (Epipen)



• **Za kurzu VIT:**

- .. Expozice: léto 2015 2x do HKK vosa, pouze mírný lokální otok bez dalšího, aplikoval tbl. H1A a SCS
- .. Expozice: léto 2017 1x do levého lýtku, pouze mírný lokální otok bez dalšího, aplikoval tbl. H1A a SCS

• **Ukončení VIT: 11/2017 (4 roky) – na žádost pacienta, Vyšetření lab. vstupní (7.11.2017):**

- ✓ Celkové IgE: 59.2 kU/l
- ✓ Extraktové we-sIgE (Immulite): **včela** 3.87 kU/l x **vosa** 2.83 kU/l (x bojínek 23.2 kU/l)
- ✓ Komponentní c-sIgE (ImmunoCAP): **včela** Api m1 3.43, CCD 3.18 kU/l x **vosa** Ves v1 0.58, Ves v5 7.80 kU/l
- ✓ Extraktové IgG4: **vosa** nad 50000 ug/l

5

Indikace – kauza (reakce na hmyz, klinický obraz)

Muž r.1947, vyšetřen 3.10.2013 (66 let): 4.8.2013 bodnut **do jazyka vosou** (viděl, nebylo žihadlo)

- .. vzápětí svědění kůže trupu a dlaní + pocit **horkosti** po celé hlavě + **nucení na močení**
- .. do několika minut **nestabilita**, neudržel se ve stoje (na židli údajně ano), dle pac. mírná **obluzenost** + dle okolí **chrapot až stridor**, **zhoršený dech**, snad i krátká ztráta vědomí (ze židle se nesunesunul) _ užil doma H1A tbl. 1x Zyrtec a následně 1x Dithiaden.
- .. odvezen rodinou na LSPP, kde aplikován dle pac. SCS (HCT) i.v. inf. a uložen. .. na lůžku při infuzi postupně zlepšen
- .. navečer už subj. normalizace, aplikována nicméně ještě jedna infuze a propuštěn až ráno.
- .. **dokumentaci nemá**, pouze žádanku s LSPP bez podrobnějších údajů.

_ **klasifikace reakce: EAACI: moderate, ČSAKI (Ring a Messmer): stupeň 2, Mueller: stupeň 2-3.**

- **ČSAKI (str.60): VIT je indikována u dětí a dospělých, kteří prodělali systémovou alergickou reakci přesahující generalizovanou reakci kožní (2.-4. stupeň podle Ringa a Messmera) a ..**

• **EAACI:**

Table 1 Recommendations: indications for VIT

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Other considerations	Key references
VIT is recommended in adults and children with detectable sensitization and systemic sting reactions exceeding generalized skin symptoms	I (III for children)	A (B for children)	Strong-to-moderate for adults based on two low risk of bias SR (1, 131). Weak for children based on one high risk of bias CBA (15) and one high risk of bias RCT study that included children (87)	Carrying an AAI without VIT negatively impacts on health-related QoL	Dhami 2017 (1), Boyle 2012 (131), Golden 2004 (15), Hunt 1978 (87)



6

Indikace – kauza. Další možnosti indikace ?

1. ČSAKI (str.60): VIT by měla být zvážena i u dospělých pacientů s **generalizovanými kožními příznaky (1 st. podle Ringa a Messmera)** kteří jsou ve vysokém riziku opakovaného bodnutí hmyzem a/nebo alergie na hmyz snižuje kvalitu jejich života.
2. ČSAKI (str.61): U pacientů **s opakovanými a výrazně obtěžujícími velkými reakcemi** nicméně může být VIT podle posledních doporučení zvážena.

EAACI:

Table 1 Recommendations: indications for VIT

VIT is recommended in adult patients with systemic sting reactions confined to generalized skin symptoms if quality of life is impaired	I	A	Strong-to-moderate based on one low risk of bias SR (1) and two adult RCTs of moderate risk of bias (50, 52)	Carrying an AAI without VIT negatively impacts on health-related QoL	Dhami 2017 (1), Oude Elberink 2002 and 2009 (50, 52)
VIT can be recommended in adults with recurrent, troublesome LLR to reduce the duration and size of future LLR	II	B	Moderate/low based on one open, controlled trial of venom allergic adults with LLR (19)	Cost/benefit profile should be considered for this indication. No pediatric data	Golden 2009 (19)



- **SPC Alutard: 4.1. Terapeutické indikace:** Přípravek Alutard SQ hmyzí alergen je indikován k léčbě specifických alergických onemocnění zprostředkovaných imunoglobuliny E (IgE).
.. **omezení úhrady:** Depotní injekční hmyzí alergen (včela, vosa) jsou hrazeny k léčbě protilátkami IgE zprostředkované hmyzí alergie u pacientů, kteří prokazatelně prodělali **anafylaktickou reakci** na hmyzí jed, na dobu udržovací léčby 5 let.

7

Indikace – průkaz IgE alergie (senzibilizace)

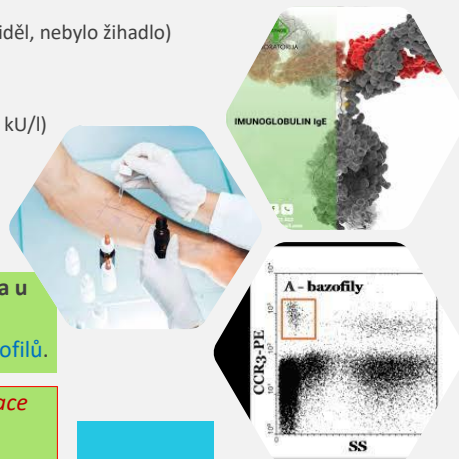
Muž r.1947, vyšetřen 3.10.2013 (66 let): 4.8.2013 bodnut do jazyka vosou (viděl, nebylo žihadlo)

- **Vyšetření lab. vstupní** (8.10.2013):
✓ Celkové IgE: 118 kU/l
✓ Extraktové we-sIgE (Immulate): včela 14.3 kU/l x vosa 28.3 kU/l (x bojínek 21.3 kU/l)
✓ BAT (norma do 10%): včela 11% x vosa 27%
• **Pozn.: komponentní c-sIgE (ImmunoCAP) ve výstupním vyšetření 2017**
✓ c-sIgE: včela Api m1 3.43, CCD 3.18 kU/l x vosa Ves v1 0.58, **Ves v5 7.80 kU/l**

ČSAKI (str.60): VIT je indikována u dětí a dospělých, kteří prodělali .. a byla u nich prokázána přecitlivělost na jed blanokřídlého hmyzu **kožním testem** a/nebo vyšetřením **specifických IgE protilátek** a/nebo **testem aktivace bazofilů**.

x ČSAKI (str.60): VIT **není indikována u pacientů s reakcí, pokud senzibilizace k hmyzímu jedu není prokázána.**

x ČSAKI (str.60): VIT **není indikována u pacientů s náhodně prokázanou zvýšenou hladinou sIgE proti jedu blanokřídlého hmyzu (asymptomatická senzibilizace)**, kteří neprodělali systémovou reakci. **Pozn.: Poměrně častá je asymptomatická senzibilizace (9.3-28.7%). U níž je riziko rozvoje systémové reakce v budoucnu nízké.**



EAACI: dtto.

8

Indikace – určení původce (příčinného hmyzu)

Muž r.1947, vyšetřen 3.10.2013 (66 let): 4.8.2013 bodnut do jazyka **vosou** (viděl, nebylo žihadlo)

.. odezva na dřívější bodnutí vosou: mírný lokální otok, bez dalšího

.. odezva na pozdější bodnutí vosou: v mezidobí nebylo

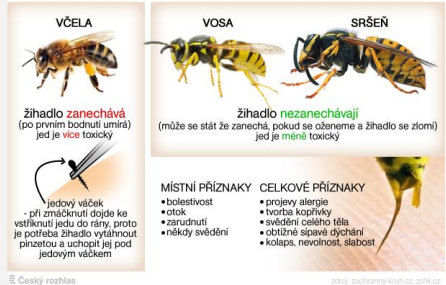
.. odezva na včelí bodnutí: nepamatuje bodnutí včelou.

SPA: penze, panelový byt v periferní čtvrti + chata se zahradou a pěstěním ovoce (subj. zvýšený kontakt vosy x nikoli včel).

Když pacient není schopen identifikovat pachatele hmyzu, diagnóza může být náročná navzdory přesvědčivé klinické anamnéze (Blank S, Bilo MB, Ollert M. Component-resolved diagnostics to direct in venom immunotherapy: important steps towards precision medicine. *Clin Exp Allergy*. 2018;48:354-364.).

- ČSAKI (str.59): Zatímco **podrobnou anamnézu je optimální provést co nejdříve**, kdy si pacient pamatuje průběh reakce a někdy je i schopen určit druh hmyzu, jímž byl napaden, **vyšetření kožními testy a vyšetření specifických IgE protilátek je nutno provést s časovým odstupem minimálně 2 týdny** od reakce. V případě negativity testů je v případě suspektní anamnézy vhodné vyšetření opakovat **za 1-3 měsíce**.

Včelí, vosí a sršní bodnutí



Indikace – určení původce. Paralelní VIT: indikace.

Muž r.1947, vyšetřen 3.10.2013 (66 let): 4.8.2013 bodnut do jazyka **varianta 2. NEVÍ** (neviděl, žihadlo není si jist)

.. odezva na dřívější bodnutí vosou: mírný lokální otok, bez dalšího

.. odezva na pozdější bodnutí vosou: v mezidobí nebylo

.. odezva na včelí bodnutí: **Varianta 1. na včelu v minulosti obdobné reakce.**

SPA: penze, panelový byt v periferní čtvrti + chata se zahradou a pěstěním ovoce (subj. zvýšený kontakt vosy x nikoli včel).

- ČSAKI (str.62): U pacientů s **klinicky závažnou i vyšetřením prokázanou souběžnou alergií** na včelí i vosí jed je **indikována VIT včelím i vosím jedem**.

EAACI:

Table 3 Recommendations: preparation and venom dose, pre-treatment with antihistamines, duration of treatment, carriage of adrenaline autoinjectors during/after VIT

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Key reference
For the majority of patients, VIT with one venom may be recommended as sufficient for protection. In patients with a history of systemic sting reactions to different insects or with severe initial reactions and clearly double positive tests, VIT with two venoms (i.e. Apis mellifera and Vespula or Vespula and Polistes) is recommended.	IV	C	Weak based on one case series study (64) and expert consensus	Stoevesandt 2013 (64)



Indikace – určení původce. Paralelní VIT: provedení.

• ČSAKI (str.62): Léčbu je možno realizovat následně tak, že VIT **zahájíme tím druhem hmyzu**, u něhož je větší pravděpodobnost dalšího bodnutí. Po dokončení iniciální fáze pak započneme souběžně imunoterapií i druhým druhem hmyzu. Imunoterapii oběma jedy **obvykle neaplikujeme, pacientovi v jeden den**, neboť v případě depotního preparátu má být odstup mezi udržovacími dávkami dvou hmyzích alergenů 2-3 dny (viz doporučení výrobce).

- **SPC Alutard (Současná léčba více než jedné alergie):**
 - ✓ Jednotlivé extrakty přípravků alergenové imunoterapie **se nesmí mísit**.
 - ✓ U pacientů, kteří mají alergii na více typů alergenů, má být **zahájena léčba nejprve jedním typem alergenu**. Po dosažení udržovací dávky může být zahájena léčba dalším typem alergenu.
 - ✓ Injekce s udržovacími dávkami se podávají **na různá místa** (distální a proximální část nadloktí anebo proximální část předloktí).
 - ✓ Injekce mají být aplikovány **v 30minutových intervalech**, aby bylo možné hodnotit případné celkové reakce. x V případě hmyzích alergenů má být odstup **mezi udržovacími dávkami dvou hmyzích alergenů 2-3 dny** z důvodu možného zvýšeného rizika alergických reakcí.

• **EAACI:**

Table 3 Recommendations: preparation and venom dose, pre-treatment with antihistamines, duration of treatment, carriage of adrenaline autoinjectors during/after VIT

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Key reference
Two venoms can be administered simultaneously in the left and right arm, respectively. However, in the case of systemic adverse events, VIT should be continued with 30 minute intervals between injections	V	D	Weak based on expert consensus	Expert consensus



Kontraindikace – léčba BBlokátory a ACEI

Muž r.1947, vyšetřen 3.10.2013 (66 let): 4.8.2013 bodnut do jazyka vosou

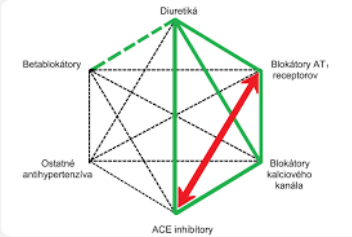
OA: sledován Revmatologem (**m.Bechtěrev**), Oftalmologem (stp. iritidě), Neurochirurgie (**neurofibromatoza**), Endokrinologie (stp. strumektomií pro thyreotoxikózu), INT (**hypertenze**), Dermatologie (**recid. pásový opar + simplex genitální**).
.. zde následně stanovena dg. **ARK sezonní pylové /konec V-VII/** intermitentní středně těžké, test. pylů travin.
.. **FA:** Euthyrox 125ug 1-0-0, Lusopress 20mg 1-0-0, **Betalok ZOK 1-0-0**, Cardilan 1-0-1.

- ČSAKI (str.61 VIT): **Kardiovaskulární choroby**, časté u pacientů vyššího věku, jsou častým kofaktorem fatální reakce na hmyzí jed. Podle aktuálního doporučení EAACI proto nejsou tyto choroby kontraindikací podávání VIT. **Kontraindikací VIT není ani podávání beta-blokátorů či dříve kontraindikovaná terapie ACE inhibitory a inhibitory MAO** (tito pacienti však mají být informováni o potenciálních rizicích – možnost sníženého účinku adrenalinu).

• **EAACI:**

Table 2 Recommendations: VIT in patients with special conditions

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Other considerations	Key references
VIT can be recommended in patients with cardiovascular disease but the underlying disease should be stabilized before initiation	V	D	Weak based on reviews of expert opinions (20) and one case series study (23)		Pittsios 2015 (20)
Beta-blocker therapy may be continued during VIT but the patient should be informed about possible risks	IV	C	Weak based on two case series studies (26, 24) and expert consensus	Stopping beta-blocker may even harmful for some patients	Rueff 2009 (26), Rueff 2010 (24)
ACE inhibitor therapy may be continued during VIT but the patient should be informed about possible risks	IV	C	Weak based on two case series studies (25, 24) and expert consensus		Stoevesandt 2014 (25), Rueff 2010 (24)



SPC Alutard: Zvýšené riziko rozvoje závažné anafylaxe může existovat u pacientů, kteří jsou současně léčeni inhibitory ACE. U každého pacienta je třeba **individuálně zvážit dočasné přerušení léčby inhibitory ACE** (v závislosti na plazmatickém poločasu daného inhibitoru) oproti výhodám imunoterapie.

Průběh léčby – pohotovostní set ?

Muž r.1947: 4.8.2013 bodnut do jazyka vosou _ klasifikace reakce EAACI: moderate, ČSAKI (Ring a Messmer): st.2, Mueller: st.2-3.

- Indikována SCIT Alutard vosa: od 10/2013, **běžný protokol** s dosažením cílové dávky 100ug
- .. vybaven plným pohotovostním setem vč. adrenalinového injektoru (Epipen)**
- Za kurzu VIT:**
 - Expozice: léto 2015 2x do HKK vosa, pouze mírný lokální otok bez dalšího, aplikoval tbl. H1A a SCS
 - Expozice: léto 2017 1x do levého lýtky, pouze mírný lokální otok bez dalšího, aplikoval tbl. H1A a SCS

ČSAKI (str.63): **Otázka trvalého vybavení pohotovostním balíčkem po ukončení terapie není jednoznačně vyřešena.** Většina expertů EAACI však pacientů **se středně těžkou nebo těžkou systémovou reakcí před VIT a přetrváváním rizika opakovaného bodnutí trvale vybavení pohotovostními léky doporučuje i po ukončení VIT.**



EAACI:

Table 3 Recommendations: preparation and venom dose, pre-treatment with antihistamines, duration of treatment, carriage of adrenaline autoinjectors during/after VIT

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Key reference
During and after VIT, AAI cannot be recommended in patients with mild to moderate initial sting reactions without risk factors for relapse	V	D	Weak based on expert consensus	Expert consensus
During and after VIT, AAI may be recommended in patients at risk of multiple stings or with risk factors for relapse	V	D	Weak based on expert consensus	Expert consensus

SPC Epipen: je hrazen k samoléčbě anafylaktické reakce u pacientů, kteří mají v dokumentaci anamnestický údaj o prodělání závažné anafylaxe

13

Ukončení léčby – doporučené trvání léčby

Muž r.1947: 4.8.2013 bodnut do jazyka vosou _ klasifikace reakce EAACI: moderate, ČSAKI (Ring a Messmer): st.2, Mueller: st.2-3.

- Indikována SCIT Alutard vosa: od 10/2013
 - .. běžný protokol s **dosažením cílové dávky 100ug**
 - Za kurzu VIT:**
 - Expozice: léto 2015 2x do HKK vosa, **pouze mírný lokální otok bez dalšího**, aplikoval tbl. H1A a SCS
 - Expozice: léto 2017 1x do levého lýtky, **pouze mírný lokální otok bez dalšího**, aplikoval tbl. H1A a SCS
- Ukončení VIT: 11/2017 (4 roky) – na žádost pacienta**

ČSAKI (str.24, obecně): K dosažení dlouhodobého efektu je doporučeno podávat AIT **po dobu minimálně 3 let** kontinuálně. ČSAKI (str.62, VIT): Během **udržovací fáze léčby** je aplikována standardně udržovací dávka 100ug alergenu s.c. (což je ekvivalent 2 včelích a 5 vosích bodnutí), která poskytuje ochranu naprosté většině pacientů.

.. Celková doporučená doba podávání VIT je 5 let.



EAACI:

Table 3 Recommendations: preparation and venom dose, pre-treatment with antihistamines, duration of treatment, carriage of adrenaline autoinjectors during/after VIT

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Key reference
It can be recommended to perform VIT for at least 3 years. In patients with severe initial sting reactions, at least a 5-year treatment is recommended	IV	C	Weak based on case series studies (98, 99, 101)	Reisman 1993 (98), Lerch 1998 (99), Golden 1996 (101)

SPC Alutard: Udržovací dávka se poté **podává beze změny každých 6-8 týdnů po dobu 3-5 let.**

14

Ukončení léčby – „celoživotní léčba“

- ČSAKI (str.62, VIT): V individuálních případech lze u pacientů s velmi závažnou reakcí před terapií, u pacientů s prodělanou systémovou reakcí v průběhu VIT, u pacientů s alergií na včelí jed a zvýšeným rizikem dalšího bodnutí a u pacientů se systémovou mastocytózou zvážit prodloužení léčby a VIT podávat dlouhodobě (i celoživotně).

• EAACI:

Table 3 Recommendations: preparation and venom dose, pre-treatment with antihistamines, duration of treatment, carriage of adrenaline autoinjectors during/after VIT

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Key reference
Life-long VIT may be recommended in highly exposed patients with bee venom allergy, patients with very severe initial sting reactions (Muller grade IV or grade III-IV according to Ring & Messmer), and patients with systemic side-effects during VIT as they are major risk factors for relapse.	IV	C	Weak based on case series studies (31, 8, 98)	Ruëff 2013 (31); 2014 (8), Reismann 1993 (98)
In the case of life-long therapy, 1-2 week intervals may be still safe and effective	II	C	Moderate based on one CCT (94) and one CBA (95) study	Simioni 2013 (94), Goldberg 2001 (95)

Table 4 Recommendations: risk factors and management of side effects, duration of treatment

Life-long VIT may be recommended in patients who relapsed after stopping VIT	V	D	Weak based on expert consensus	Expert consensus
--	---	---	--------------------------------	------------------

- Omezení úhrady ALUtard: Depotní injekční hmyzí alergeny (včela, vosa) jsou hrazeny k léčbě protilátkami IgE zprostředkované hmyzí alergie u pacientů, kteří prokazatelně prodělali anafylakt.reakci na hmyzí jed, na dobu udržovací léčby 5 let.



15

Ukončení léčby – hodnocení léčby

Muž r.1947: 4.8.2013 bodnut do jazyka vosou _ klasifikace reakce EAACI: moderate, ČSAKI (Ring a Messmer): st.2, Mueller: st.2-3.

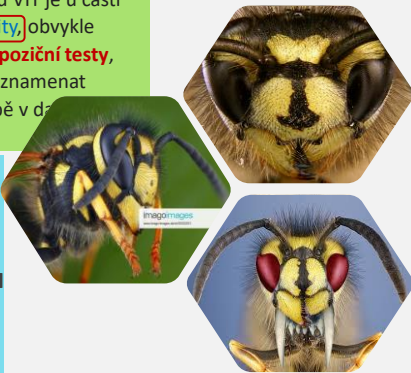
- Za kurzu VIT expozice: léto 2015 2x do HKK vosa + léto 2017 1x do levého lýtko _ mírný lokální otok bez dalšího
- Vyšetření lab. výstupní (7.11.2017, Pozn.: * vstupní hodnoty před VIT 2013): celkové IgE: 118.0* .. 59.2 kU/l
- ✓ Extraktové we-slgE (Immulate): včela ↓ 14.3* .. 3.87 kU/l x vosa ↓ 28.3* .. 2.83 kU/l
- ✓ Extraktové IgG4: vosa nad 50000 ug/l

- ČSAKI (str.63, VIT): Stejně jako u jiných typů alergenové imunoterapie neexistuje ani u VIT spolehlivý biomarker pro sledování účinnosti. Určitou orientaci o změně imunologické reaktivity u VIT je u části pacientů pokles koncentrace IgE specifického pro relevantní alergen nebo kožní reaktivita, obvykle společně s (zestupem specifických IgG4 protilátek). Jedinou spolehlivou metodou je expoziční testy, který se však v ČR rutinně neprovádí. V klinické praxi je proto doporučeno sledovat a zaznamenat charakter reakcí na bodnutí v přírodě, která pacient dostane v průběhu VIT i dlouhodobě v letech po jejím ukončení.

Table 5 Recommendations: monitoring of VIT

Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Key references
In adults, a sting challenge can be recommended as the most reliable method to evaluate effectiveness of VIT	IV	C	Weak based on case series studies (117, 101)	Van Halteren 1997 (117), Golden 1996 (101)
If no sting challenge can be performed, it may be recommended to record outcomes of field stings to evaluate effectiveness of VIT	V	D	Weak based on expert consensus	Expert consensus
It may not be recommended to determine venom specific IgE, IgG levels, BAT response and allergen-blocking capacity to estimate the individual risk for relapse	IV	C	Weak based on case series studies (99, 112, 100)	Lerch 1998 (99), Müller 1991 (112), Keating 1991 (100)

EAACI



16

Závěr (efektivita VIT)

Muž r.1947, 4.8.2013 bodnut do jazyka vosou _ **klasifikace reakce:**
EAACI: moderate, ČSAKI (Ring a Messmer): st. 2, Mueller: st. 2-3.



- ✓ Expozice: léto 2015 (za VIT) 2x do HKK vosa
→ **pouze mírný lokální otok bez dalšího**, aplikoval tbl. H1A a SCS
- ✓ Expozice: léto 2017 (za VIT) 1x do levého lýtka vosa
→ **pouze mírný lokální otok bez dalšího**, aplikoval tbl. H1A a SCS

- **ČSAKI (str.63):** **Nástup ochranného účinku je u VIT rychlý**, obvykle bezprostředně po dosažení udržovací dávky. Účinnost léčby je vyšší u pacientů
 - **s alergií na vosí jed (91-96%)**, než u pacientů
 - **s alergií na včelí jed (77-84%).**

Table 1 Recommendations: indications for VIT				
Recommendations for individuals with venom allergy	Evidence level	Grade of recommendation	Strength of recommendation	Other considerations
VIT is recommended in adults and children with detectable sensitization and systemic sting reactions exceeding generalized skin symptoms	I (III for children)	A (B for children)	Strong-to-moderate for adults based on two low risk of bias SR (1, 131). Weak for children based on one high risk of bias CBA (15) and one high risk of bias RCT study that included children (87)	Carrying an AAI without VIT negatively impacts on health-related QoL
				Key references Dhami 2017 (1), Boyle 2012 (131), Golden 2004 (15), Hunt 1978 (87)

Děkuji za pozornost.

(ke stažení: www.upira.cz, složka pro lékaře)

