



ΑΛΛΕΡΓΙΑ ΣΕ ΥΜΕΝΟΠΤΕΡΑ

Αργύρης Μανίκας

Ειδικός Αλλεργιολόγος

10, 000,000,000,000,000,000

3. Τάξις. Ὑμενόπτερα (*Hymenoptera*).

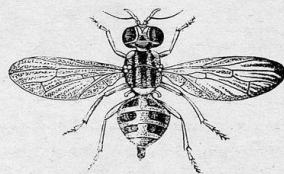
Πτέρυγες τέσσαρες ὑμενώδεις, ὅμοιαι πρὸς ἀλλήλας, μετ' ἀραιῶν νευρώσεων, ἄνευ λεπίων, ἐξ ὧν αἱ πρόσθιαι μείζονες τῶν



Κηφήν

Βασίλισσα
(Σχ. 152). Μελίσσαι

Ἐργάτης



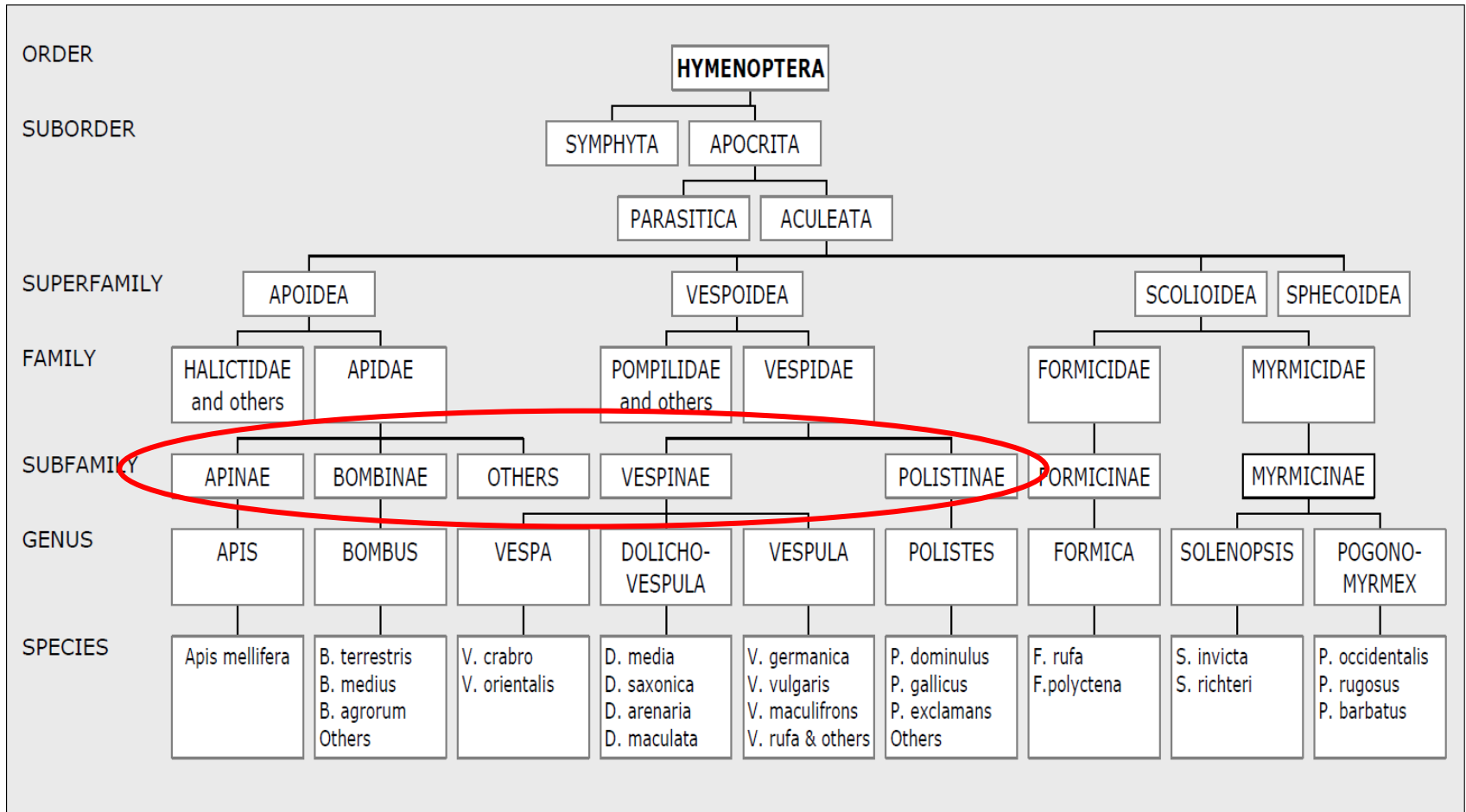
(Σχ. 153). Σφήξ.

ὀπισθίων. Ὅργανα στόματος δάκνοντα καὶ λείχοντα. Θωρακικά τμήματα συμπεφυκόμενα. Μεταμόρφωσις τελεία. Ἐνταῦθα ὑπάγεται τὸ χρησιμώτατον διὰ τὸν ἄνθρωπον ἔντομον, ἡ μέλισσα ἢ μελιτοφόρος, ζῶσα κατὰ κοινότητα, αἵτινες περιλαμβάνουσι μίαν βασίλισσαν γεννώσαν τὰ ὦρά, 15—30 χιλ. θηλείας ἀγόνους, τὰς ἐργάτιδας, καὶ ἑκατοντάδας τινὰς ἀρρένων, τοὺς κηφήνας. Οἱ μύρμηκες, οἱ σφήκες, οἱ τενοβροχόδοντες, εἶνε ἐκ τῶν κυριωτέρων ὑμενοπτερόων.

4. Τάξις. Διπτερα. (*Diptera*).

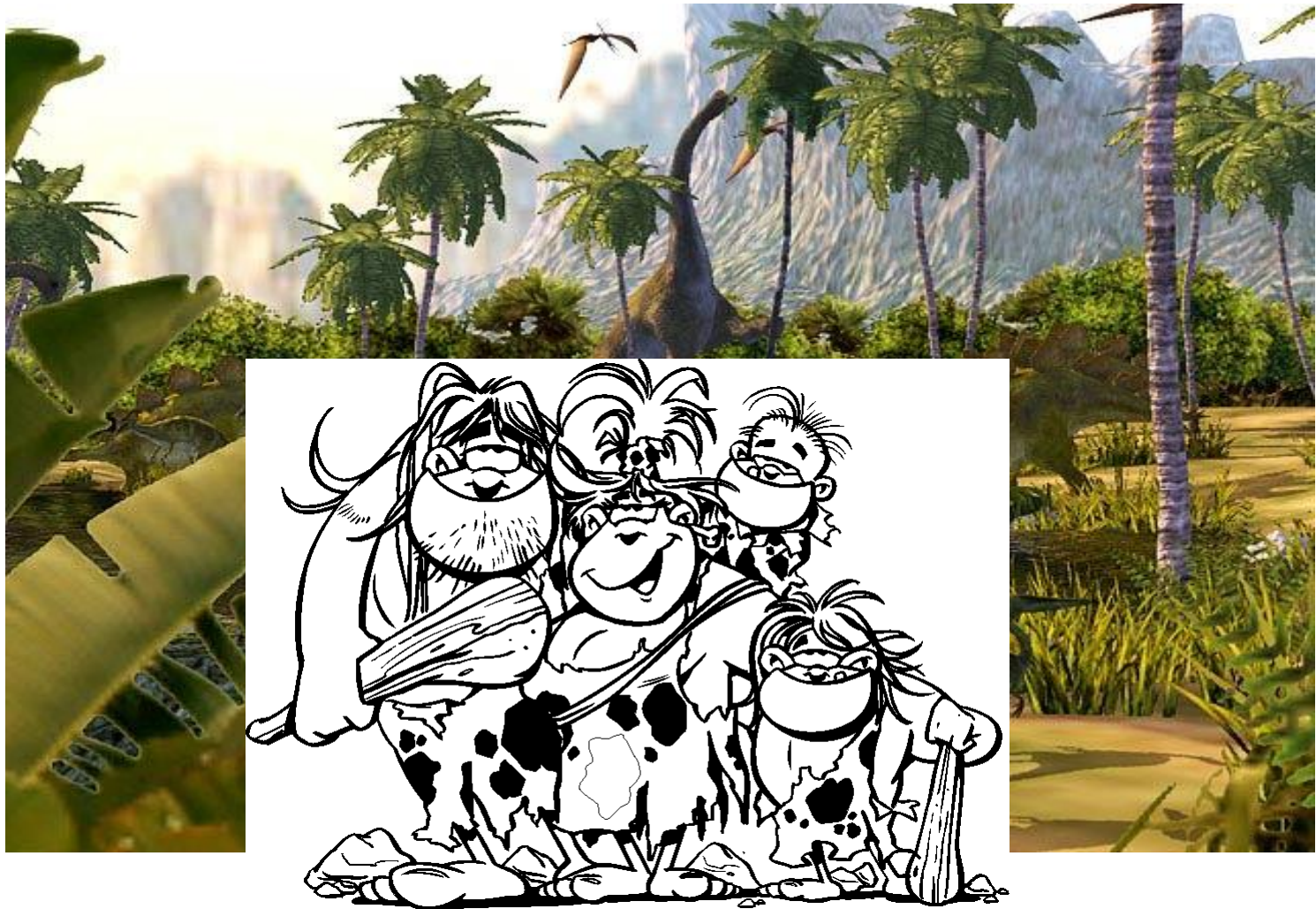
ἔχουσι συνήθως δύο πτέρυγας (τὰς πρόσθιας), τῶν ὀπισθίων μεταβεβλημένων εἰς κομβία μισχωτά. Ὅργανα στόματος νύσσοντα καὶ μυζῶντα, σχηματίζοντα ρύγχος. Μεταμόρφωσις τελεία. Αἱ κάμπαι των εἶνε ἀποδες καὶ ζῶσιν ἐν τῇ γῇ, ἐντὸς ἀπορριμμάτων τοῦ μχειρείου, ἐντὸς κόπρου, εἰς θνησιμαῖα ζῶα ἐν τοῖς ὕδασι κλπ. Τοιοῦτον εἶνε ἐν πρώτοις τὸ ἐνοχλητικώτατον διὰ τὸν

υμενόπτερα...

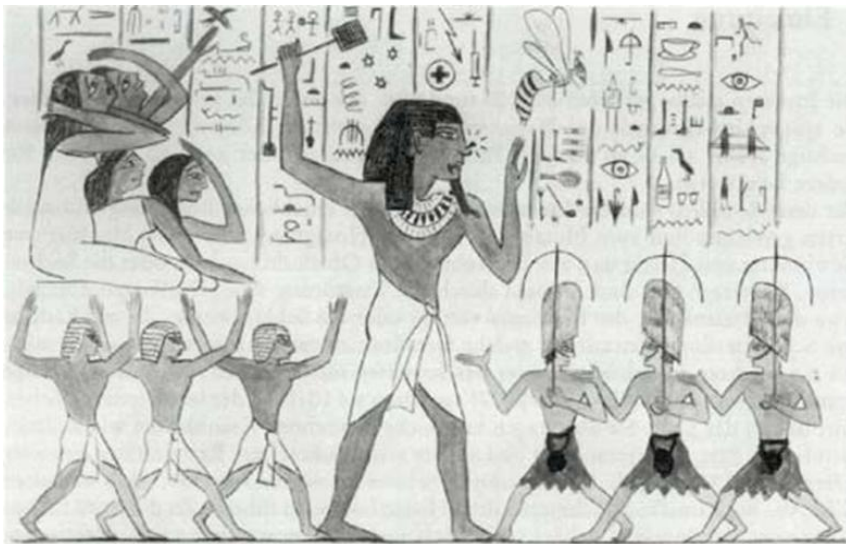




...υπάρχουν εδώ και εκατομμύρια χρόνια ...



...η συμβίωση...



είναι παντού γύρω μας...



... δεν τους δίνουμε σημασία...



...άλλες φορές είναι ενοχλητικά...



...το τσίμπημα...



*56 – 90% θα τσιμπηθούν
από υμενόπτερο
τουλάχιστον μια φορά στη ζωή τους*

...ούτε καν ο «έρωτας»...



...για τους περισσότερους...



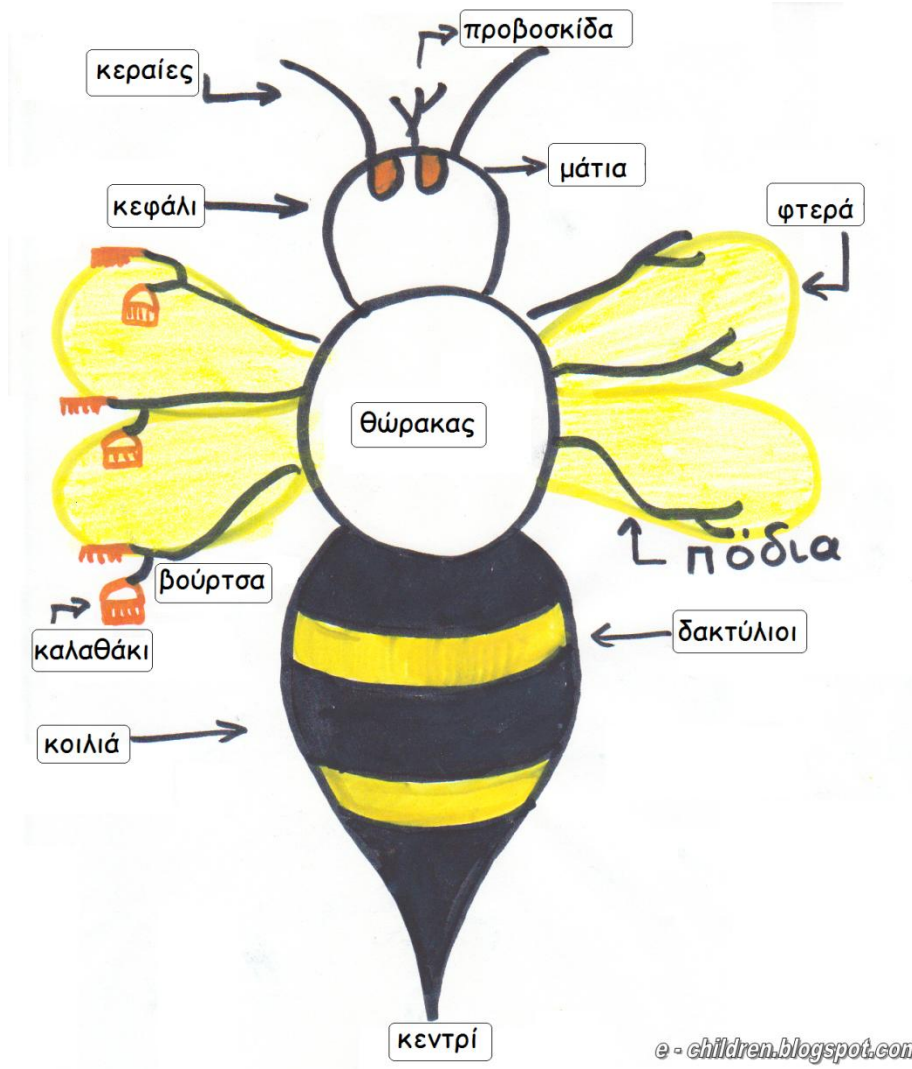
*...το τσίμπημα
από σφήκα ή μέλισσα
είναι μια
δυσάρεστη εμπειρία...*

...για λίγους όμως ...



...είναι πραγματικά ένα μεγάλο πρόβλημα...

τα υμενόπτερα τσιμπούν...

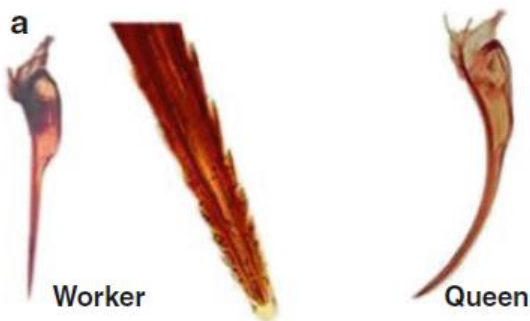


τα υμενόπτερα τσιμπούν...

το κεντρί:

στις μέλισσες το κεντρί έχει μήκος περίπου 2.5 mm,
στις σφήκες 2.6-2.7 mm
και στους σκούρκους (hornets) 3.7 mm

αποτελείται από δύο λογχοειδείς προσεκβολές
και ένα πολύπλοκο μυοκινητικό σύστημα
που επιτρέπει την πρόσθια
αλλά και την προς τα πίσω κίνηση



τα υμενόπτερα τσιμπούν...

το κεντρί:

φέρει προσεκβολές για να βυθίζεται ακόμη βαθύτερα με τη βοήθεια των σχετικών κινήσεων

στις μέλισσες έχει μεγαλύτερες προσεκβολές, με αποτέλεσμα να παραμένει στο δέρμα μαζί με το σάκο και μέρος του σώματός τους

στις σφήκες έχει μικρότερες προσεκβολές, με αποτέλεσμα την εύκολη απομάκρυνση του μετά το τσίμπημα.

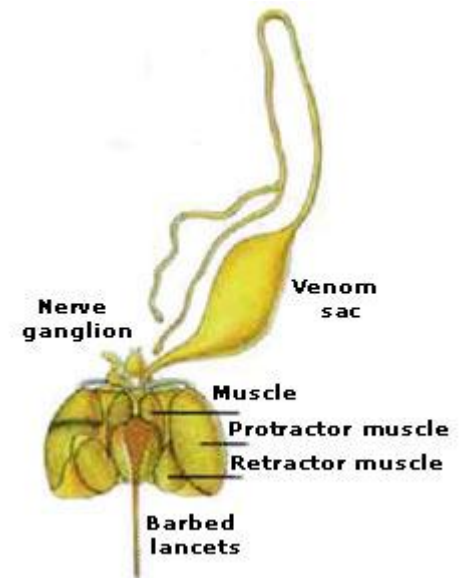
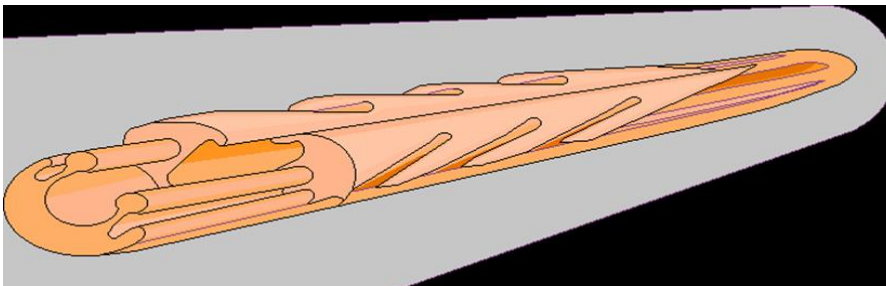


τα υμενόπτερα τσιμπούν...

το δηλητήριο:

παράγεται από ειδικό αδένά και αποθηκεύεται σε «σάκο»,
ο οποίος συνδέεται με τη “συσσκευή κεντρίσματος”

με το νυγμό εξέρχεται από το «σάκο»
και μέσω του αυλού που σχηματίζεται στο κεντρί
διοχετεύεται στην πληγή



τα υμενόπτερα τσιμπούν...

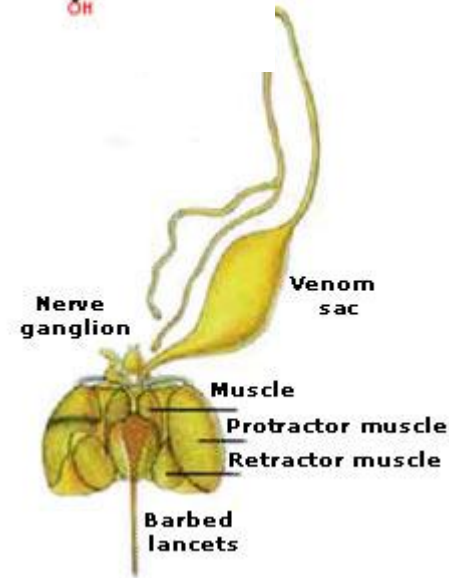
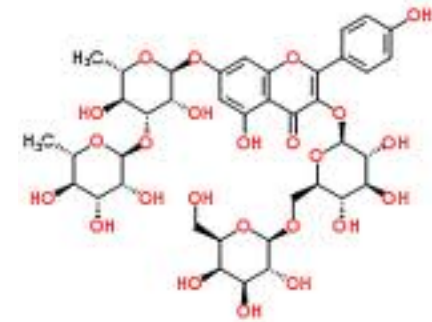
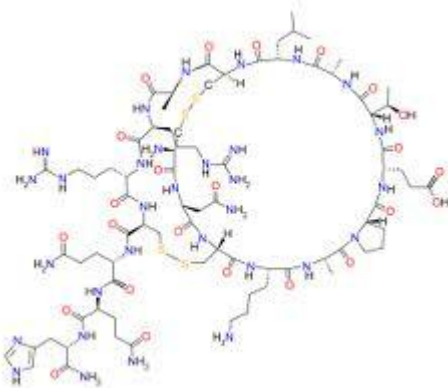
το δηλητήριο:

Τα δηλητήρια είναι τοξικές ουσίες που περιέχουν ένα ευρύ φάσμα ενώσεων:

οργανικά μόρια, αμίνες και αλκαλοειδή, άλατα και μέταλλα, αμινοξέα, πεπτίδια και πρωτεΐνες

τα πιο σημαντικά είναι: η **μελιτίνη** (50%), η **απαμίνη** και το **MCD-peptide**.

οι βασικές δράσεις του δηλητηρίου της μέλισσας αποδίδονται στη μελιτίνη και στη φωσφολιπάση A2, ουσίες που προκαλούν άμεση ή έμμεση κυτταρική βλάβη



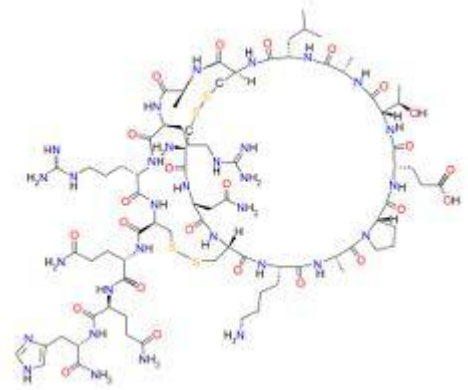
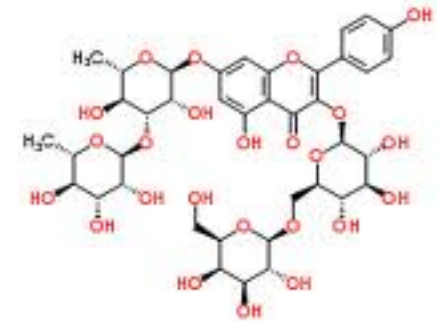
τα υμενόπτερα τσιμπούν...

το δηλητήριο:

υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη σύσταση του δηλητηρίου μεταξύ των διαφόρων ειδών υμενοπτέρων, αλλά και μεταξύ αυτών του ίδιου είδους

ο «σάκος» περιέχει περισσότερα από 300μg δηλητηρίου και σε κάθε νυγμό εκχέονται περίπου 141,9μg κατά μέσο όρο με μεγάλη διακύμανση (SD +/- 53 - 89μg)

σε 5 με 10 sec έχει εκχυθεί μια σημαντική ποσότητα δηλητηρίου και σε 30 sec έχει ολοκληρωθεί η έκχυση όλη της ποσότητας και η είσοδός της στους ιστούς



τα υμενόπτερα τσιμπούν...

αλλεργιογόνα στο δηλητήριο:

		
HBV marker allergens	potentially cross-reactive allergens	YJV marker allergens
Api m 1 Api m 3 Api m 4 Api m 10	Api m 2 ↔ Ves v 2 (Hyaluronidases) Api m 5 ↔ Ves v 3 (Dipeptidylpeptidases IV) Api m 12 ↔ Ves v 6 (Vitellogenins)	Ves v 1 Ves v 5

στο δηλητήριο περιέχονται και οι ουσίες που είναι υπεύθυνες
για τις αλλεργικές αντιδράσεις:
οι γλυκοπρωτεΐνες μοριακού βάρους 10-50 kDA

προφύλαξη από νυγμό...

- μη πλησιάζετε κοντά σε κυψέλες μελισσών
- φοράτε ανοιχτόχρωμα ρούχα και
- κινηθείτε αργά



(οι γρήγορες κινήσεις, τα σκουρόχρωμα ρούχα και οι έντονες οσμές ενεργοποιούν τους φρουρούς της κυψέλης)

- όταν βρίσκεστε σε ανοικτούς χώρους να μη φοράτε πολύχρωμα ρούχα και έντονα αρώματα
(τα υμενόπτερα που βρίσκονται σε αναζήτηση τροφής έλκονται από τα αρώματα και τα χρώματα)
- αν υπάρχουν φωλιές από σφήκες γύρω απ το σπίτι, φροντίστε να καταστραφούν από κάποιον ειδικό.

προφύλαξη από νυγμό...

- η οσμή του φαγητού προσελκύει τα έντομα, γι αυτό να είστε προσεκτικοί όταν τρώτε ή πίνετε σε εξωτερικούς χώρους



- ποτέ μην κυκλοφορείτε χωρίς παπούτσια
- αν εμφανισθεί στο χώρο κάποιο έντομο μην πανικοβάλλεστε, παραμείνετε ήρεμοι και κινηθείτε αργά
- αν παρόλα αυτά τσιμπηθείτε, διατηρείστε την ψυχραιμία σας



αντιδράσεις σε νυγμό...

μετά από νυγμό υμενόπτερου μπορεί να εμφανισθεί:



*«φυσιολογική» τοπική αντίδραση
μεγάλη τοπική αντίδραση
τοξική αντίδραση
ασυνήθιστη αντίδραση
αναφυλακτική αντίδραση (αλλεργική)*

αντιδράσεις σε νυγμό...

μετά από νυγμό υνενόπτερου μπορεί να εμφανισθεί:

- **«φυσιολογική» τοπική αντίδραση**
- μεγάλη τοπική αντίδραση
- αναφυλακτική αντίδραση (αλλεργική)
- τοξική αντίδραση
- ασυνήθιστη αντίδραση

**πόνος,
οίδημα (πρήξιμο) τοπικά,
ερυθρότητα, θερμότητα
αν δεν επιπλακεί υποχωρεί
σε 24 ώρες**



αντιδράσεις σε νυγμό...

μετά από νυγμό υνενόπτερου μπορεί να εμφανισθεί:

- «φυσιολογική» τοπική αντίδραση
- **μεγάλη τοπική αντίδραση**
- αναφυλακτική αντίδραση (αλλεργική)
- τοξική αντίδραση
- ασυνήθιστη αντίδραση



οίδημα τοπικά μεγαλύτερο από 10 εκ.
που διαρκεί περισσότερο από 24 ώρες

συχνά συνοδεύεται από γενικευμένη
αδιαθεσία – κακουχία, μπορεί να
συνυπάρχει λεμφαγγειίτιδα

σε πολλές περιπτώσεις είναι
αλλεργικής αιτιολογίας (θετικά τεστ)

αντιδράσεις σε νυγμό...

μετά από νυγμό υνενόπτερου μπορεί να εμφανισθεί:

- «φυσιολογική» τοπική αντίδραση
- μεγάλη τοπική αντίδραση
- αναφυλακτική αντίδραση (αλλεργική)
- **τοξική αντίδραση**
- ασυνήθιστη αντίδραση



οφείλεται στην **τοξική δράση** ουσιών, που περιέχονται στο δηλητήριο του εντόμου.

η αντίδραση αυτή είναι δοσοεξαρτώμενη και απαιτούνται >50 νυγμοί

τα συμπτώματα μπορεί να εμφανισθούν ώρες ή ημέρες μετά και μπορεί να είναι αυτά της:

ραβδομυόλυσης, βλάβης μυοκαρδίου, ηπατικής δυσλειτουργία, διάχυτης ενδαγγειακής πήξης κ.λ.π.

αντιδράσεις σε νυγμό...

μετά από νυγμό υνενόπτερου μπορεί να εμφανισθεί:

- «φυσιολογική» τοπική αντίδραση
- μεγάλη τοπική αντίδραση
- αναφυλακτική αντίδραση (αλλεργική)
- τοξική αντίδραση
- **ασυνήθιστη αντίδραση**



παρατηρούνται **σπάνια**, δεν υπάρχουν στατιστικά στοιχεία, άγνωστος μηχανισμός: σύνδρομο ορονοσίας (πυρετός, αρθραλγίες, κνίδωση) περιφερική νευροπάθεια, Guillain Barre, εγκεφαλομυελίτιδα, εξωπυραμидικά σύνδρομα, κ.α.

αντιδράσεις σε νυγμό...

μετά από νυγμό υνενόπτερου μπορεί να εμφανισθεί:

- «φυσιολογική» τοπική αντίδραση
- μεγάλη τοπική αντίδραση
- **αναφυλακτική αντίδραση (αλλεργική)**
- τοξική αντίδραση
- ασυνήθιστη αντίδραση



*είναι η πιο σοβαρή και
δυσνητικά θανατηφόρα,
περιλαμβάνει ευρεία γκάμα
συμπτωμάτων
και συνδυασμών τους,
με διαφορετικά επίπεδα
βαρύτητας*

αλλεργία...



Clemens VonPirquet
& Bela Shick
1906

αλλεργία

Αλλο- α' συνθ. σε πολλές λέξεις, όπως αλλόδοξος, αλλόκοτος, αλλοπαρμένος, αλλοπρόσαλλος

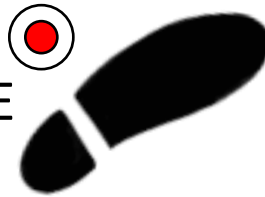
Έργο το, το αποτέλεσμα της εργασίας // η εργασία // το βιβλίο // φυσ. το προϊόν που κατανικά μια αντίσταση

«παράξενες» αντιδράσεις, σε κατά κανόνα αθώες ουσίες, που στους περισσότερους δεν προκαλούν καμία αντίδραση

αλλεργική αντίδραση...



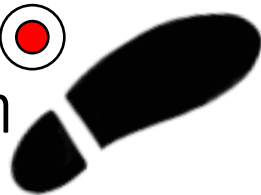
σύνδεση
αλλεργιογόνου
με την ειδική IgE



ενεργοποίηση
κυττάρων και
παραγωγή
βιοδραστικών
ουσιών (ισταμίνη)



αναγνώριση
ως επικίνδυνη
ουσία



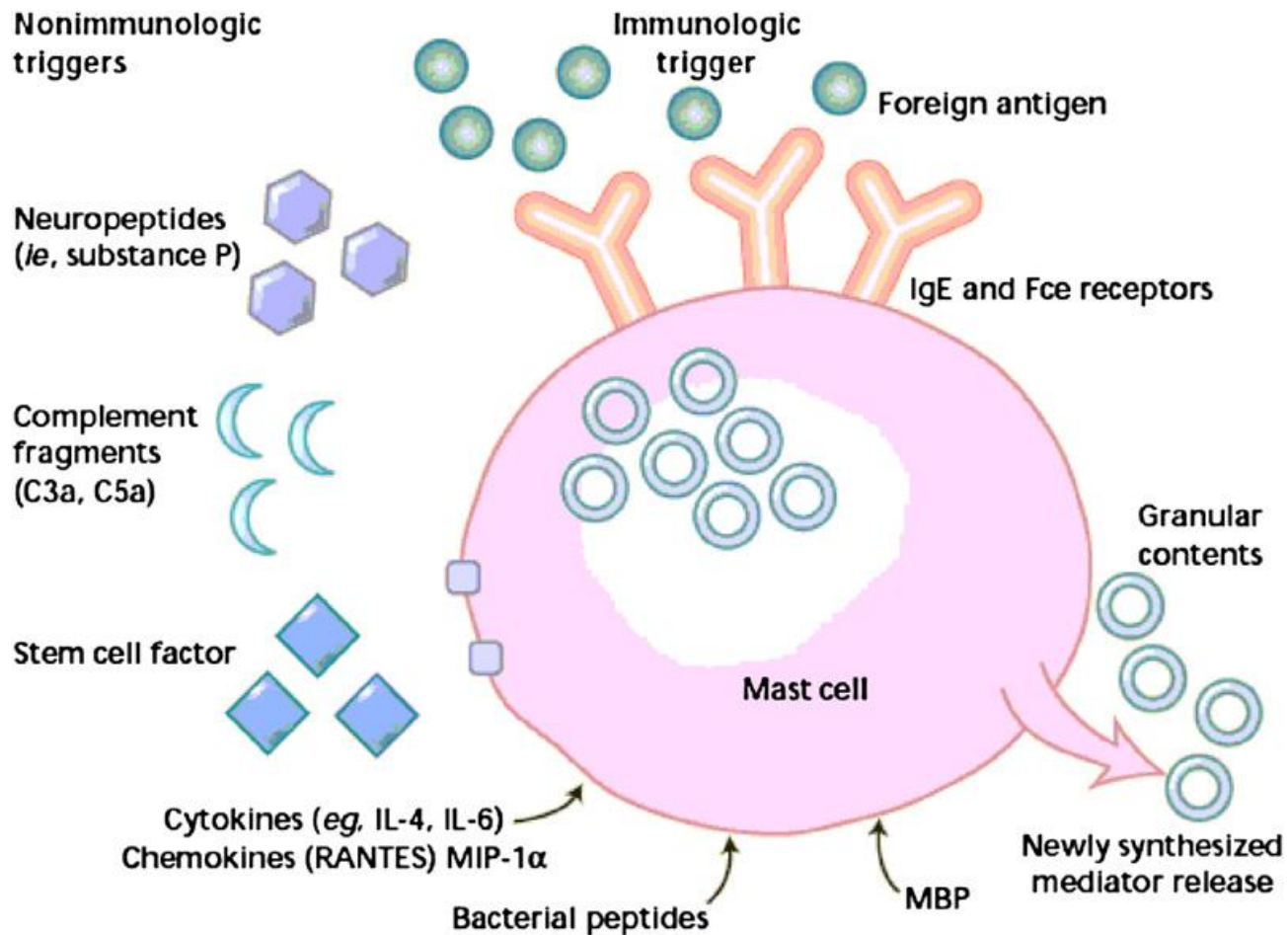
παραγωγή ειδικής
ανοσοσφαιρίνης E
(IgE)



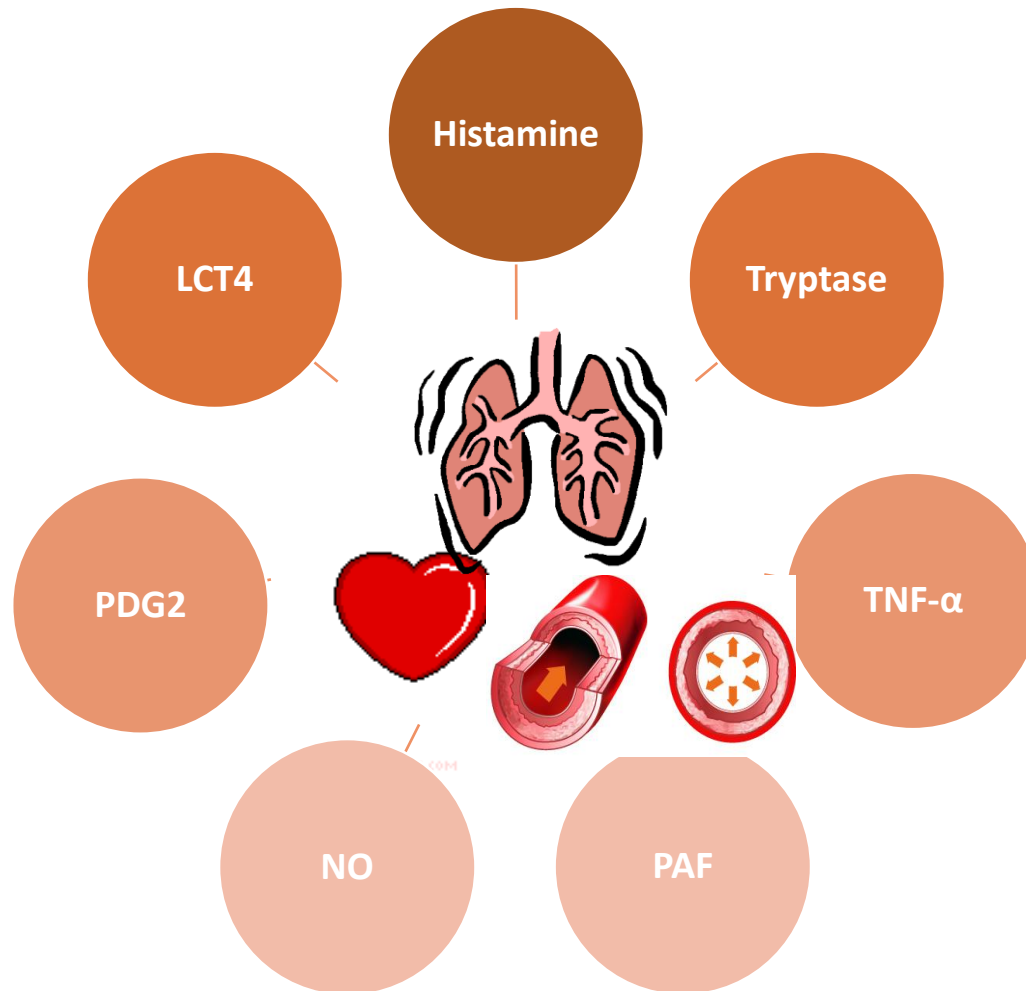
είσοδος αλλεργιογόνου
στον οργανισμό



παθογένεση...



παθογένεση...



αλλεργική αντίδραση...

συμπτώματα:

Δέρμα

κνησμός, κνίδωση, ερυθρότητα, αγγειοοίδημα

Αναπνευστικό σύστημα

βήχας, πνιγμονή, βράγχος φωνής, δύσπνοια, συριγμός, ρινική απόφραξη, αίσθημα σύσφιξης στο θώρακα

Πεπτικό σύστημα

πόνος στην κοιλιά, ναυτία, έμετος, διάρροια

Κυκλοφορικό σύστημα

ταχυκαρδία, υπόταση, αίσθημα λιποθυμίας, απώλεια αισθήσεων



αλλεργική αντίδραση...

συμπτώματα:

- δεν εμφανίζονται όλα ταυτόχρονα, ούτε είναι απαραίτητο να υπάρχουν συμπτώματα από όλα τα όργανα
- το οίδημα λάρυγγα και η απώλεια αισθήσεων (shock) είναι τα πιο σοβαρά και δυνητικά επικίνδυνα

Grade I	Generalized urticaria, itching, malaise and anxiety
Grade II	Any of the above plus two of more of the following: angioedema, chest constriction, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, dizziness
Grade III	Any of the above plus two or more of the following: dyspnea, wheezing, stridor, dysarthria, hoarseness, weakness, confusion, feeling of impending disaster
Grade IV	Any of the above plus two or more of the following: fall in blood pressure, collapse, loss of consciousness, incontinence, cyanosis.

αλλεργική αντίδραση...

χαρακτηριστικά:

- ▶ τα συμπτώματα εμφανίζονται συνήθως σε 5 με 30 min
- ▶ όσο πιο σύντομη η έναρξη τόσο σοβαρότερη η αντίδραση
- ▶ τα συμπτώματα από το δέρμα εμφανίζονται συχνότερα (> 90% των ασθενών)
- ▶ δερματικά και συμπτώματα από το λάρυγγα είναι συνήθως τα πρώτα που εμφανίζονται
- ▶ συμπτώματα από το αναπνευστικό : 40% - 70% των ασθενών
- ▶ συμπτώματα από το γαστρεντερικό : 30% των ασθενών
- ▶ **shock** : 10% των ασθενών



επιδημιολογία...



- **56 – 90%** θα τσιμπηθούν τουλάχιστον μια φορά στη ζωή τους από κάποιο υμενόπτερο

- **2,4 - 26,4%** παρουσιάζουν μεγάλη τοπική αντίδραση

- **0,3 – 7,5%** παρουσιάζουν σοβαρή αλλεργική αντίδραση

- **14 - 43%** των μελισσοκόμων έχουν επεισόδιο ΣΑ

Author	Country	Study population	n	Methods*	Systemic reactions (%)
Charpin, 1992 (95)	France	General population	8271	Qu	0.6-3.3
Björnsson, 1995 (99)	Sweden	General population	1815	Qu, skin test, IgE	1.5
Strupler, 1995 (100)	Switzerland	General population	8322	Qu, IgE	3.5
Schäfer, 1996 (98)	Germany	Rural area population	277	Qu, skin test, IgE	3.3
Kalyoncu, 1996 (97)	Turkey	Cellulose paper factory and family members	786	Qu, skin test, IgE	7.5
Grigoreas, 1997 (55)	Greece	Hellenic air force	480	Qu, skin test, IgE	3.1
Novembre, 1998 (92)	Italy	School children	1175	Qu, skin test	0.34
Incorvaia, 1997 (91)	Italy	Conscripts	701	Qu	2.7
Fernandez, (57)	Spain	Rural area population	1600	Qu, skin test, IgE	2.3

επιδημιολογία...

- το **2,4 - 26,4%** παρουσιάζει **μεγάλη τοπική αντίδραση**
- το **80%** έχουν θετικά δερματικά τεστ ή RAST
- η πιθανότητα να εμφανιστεί σοβαρότερη αντίδραση σε επόμενο νυγμό είναι **5- 15%**



επιδημιολογία...

- το **0,3 – 7,5%** παρουσιάζει **σοβαρή αλλεργική αντίδραση**
 - ***ποτέ** δεν εμφανίζεται στον πρώτο νυγμό
 - ***συνήθως** προηγούνται επεισόδια μέτρια ή σοβαρά
- το **57 – 75%** θα παρουσιάσει και πάλι σοβαρή αλλεργική αντίδραση σε νέο νυγμό εξαρτάται από:
 - μεσοδιάστημα μεταξύ των νυγμών
 - σοβαρότητα της πρώτης αντίδρασης
 - ηλικία
 - καρδιαγγειακές παθήσεις – φάρμακα
 - είδος υμενόπτερου



επιδημιολογία...

Table 15.1 Death rates in the USA from various causes

Cause	Number of deaths/year	Death rate per 1,000,000/year	% of total deaths	Reference
All causes	2,421,843	8373	100	a
Heart disease	681,793	2357	28.1	a
Cancer	595,495	2058	24.6	a
Smoking	443,595	1534	18.3	c
Diabetes	69,656	241	2.7	a
Motor vehicle accidents	45,793	158	1.9	a
Suicide	31,335	108	1.3	b
Homicide	17,923	62.0	0.74	b
Asthma	3785	13.1	0.15	b
Drowning	3439	11.9	0.14	b
Slips and falls while walking	619	2.14	0.025	b
Hot weather	392	1.35	0.016	b
Lightning	52	0.18	0.0021	b
Lawn mowers	48	0.17	0.0020	b
Insect stings (all)	60	0.21	0.0025	b

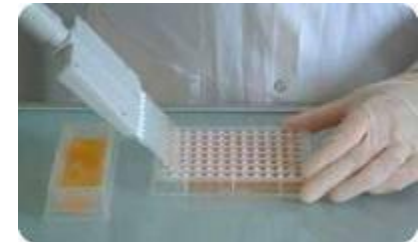
^aCDC, Leading causes of death, US 1999–2006; <http://webappa.cdc.gov/sasweb/ncipc/leadcaus10.html>

^bCDC Wonder Database; <http://wonder.cdc.gov/cmfi-icd10.html>

^cAnon 2009. Smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses – United States, 2000–2004. *JAMA* 301: 593–94

επιδημιολογία...

- το **9,3 – 28,7%** του γενικού πληθυσμού παρουσιάζει **ασυμπτωματική ευαισθητοποίηση** (θετικά τεστ ή/και RAST, χωρίς ιστορικό αντίδρασης σε νυγμό), στους μελισσοκόμους το ποσοστό είναι **30 – 60%**
- η πιθανότητα να κάνουν σοβαρή αλλεργική αντίδραση σε επόμενο νυγμό είναι μικρή 17%





διάγνωση...

- λεπτομερές **ιστορικό** (πότε, πού, πώς, χρόνος, συμπτώματα)
- **διαγνωστικά τεστ**: δερματικές δοκιμασίες με δηλητήριο υμενοπτέρων και αναζήτηση στον ορό ειδικών IgE
- τα τεστ γίνονται σε συγκεκριμένο χρόνο και με συγκεκριμένη διαδικασία



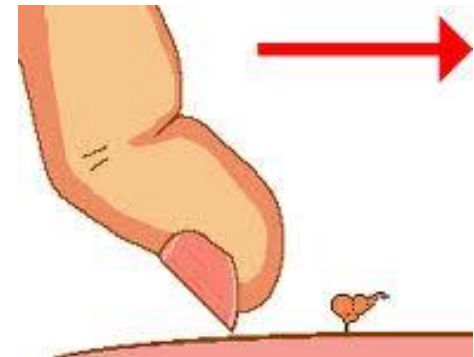
διάγνωση...

- τα διαγνωστικά τεστ **πρέπει να γίνουν** σε όλους τους ασθενείς που έχουν ιστορικό συστηματικής αντίδρασης
- **δε χρειάζεται να γίνουν** σε ασθενείς με μεγάλη τοπική αντίδραση ή χωρίς ιστορικό συστηματικής αντίδρασης
- **δε χρειάζεται να γίνονται** «προληπτικά»



αντιμετώπιση...

- αν υπάρχει κεντρί προσπαθήστε να το βγάλετε με το νύχι χωρίς να πιέσετε το σάκο με το δηλητήριο
- βάλτε πάγο πάνω στο σημείο του νυγμού
- μη βάλετε ξύδι, λάδι, κρεμμύδι κλπ



αντιμετώπιση...

Τοπική αντίδραση

τοπική θεραπεία (τοπικά κορτικοειδή ή αντιισταμινικά)



Μεγάλη τοπική αντίδραση

τοπική θεραπεία με κορτικοειδή ή/και συστηματικά με αντιισταμινικά, κορτικοειδή, αντιφλεγμονώδη, αντιβιοτικά

Συστηματική αντίδραση (αναφυλαξία)

άμεση μεταφορά στο πλησιέστερο νοσοκομείο



αντιμετώπιση...

- ασθενείς με **ιστορικό συστηματικής αναφυλαξίας** μετά από νυγμό υμενόπτερου πρέπει να επισκεφθούν Αλλεργιολόγο:
 - επιβεβαίωση ευαισθητοποίησης με διαγνωστικά τεστ
 - οδηγίες αποφυγής - πρόληψης
 - οδηγίες αντιμετώπισης επεισοδίου
 - *emergency kit*
 - απευαισθητοποίηση - ανοσοθεραπεία



αντιμετώπιση...

- emergency kit



- φάρμακα για λήψη από το στόμα (αντιισταμινικά, κορτικοειδή)
- **ενέσιμη αδρεναλίνη (anapen)**



αντιμετώπιση...

ασθενείς με **ιστορικό συστηματικής αναφυλαξίας**
μετά από νυγμό υμενόπτερου,
στους οποίους διαπιστώθηκε αλλεργική ευαισθητοποίηση,
πρέπει να υποβάλλονται σε **θεραπεία απευαισθητοποίησης**

η θεραπεία γίνεται από **ειδικό Αλλεργιολόγο,**

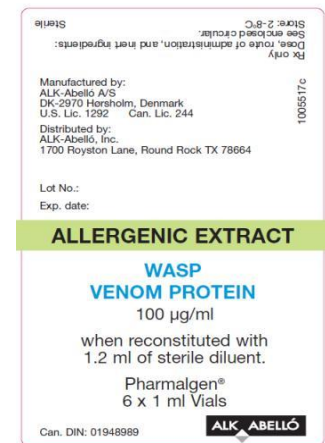
σε νοσοκομειακό περιβάλλον,

έχει τη μορφή **υποδόριων ενέσεων,**

διαρκεί **5 χρόνια,**

έχει **μεγάλο ποσοστό επιτυχίας**

77-94% -μέλισσα, 91-100% - σφήκα



© 1970

TALES FROM THE BEHAVIORAL SINK

PARANOID

INSECT FEAR

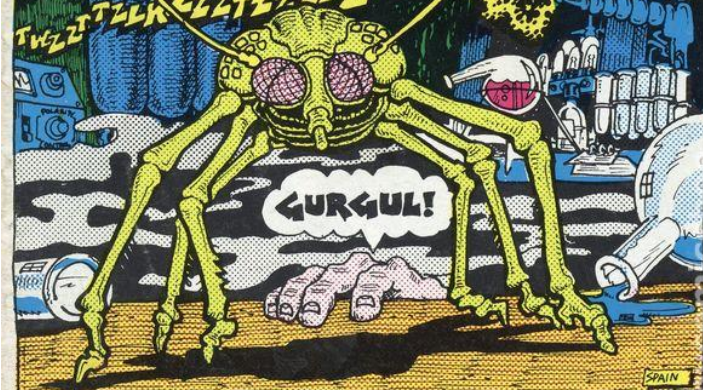
KNOWLEDGE

FOR ADULT
INTELLECTUALS
ONLY

ZONG

TWZZTTZZKZZTTZZTTZZ

GURGUL!



SPAIN

μηνύματα για το σπίτι...



η σοβαρή αλλεργική αντίδραση στο δηλητήριο των υμενόπτερων δεν είναι συχνό φαινόμενο, παρότι οι νυγμοί από μέλισσες και σφήκες είναι κάτι εξαιρετικά συνηθισμένο



όσοι έχουν εμφανίσει σοβαρή αλλεργική αντίδραση μετά από νυγμό, αλλά και όσοι ασχολούνται επαγγελματικά με τις μέλισσες, πρέπει να γνωρίζουν πώς να αντιμετωπίσουν ενδεχόμενο επεισόδιο συστηματικής αναφυλαξίας.



η αλλεργία στο νυγμό υμενόπτερων μπορεί να θεραπευτεί οριστικά με τη διαδικασία της απευαισθητοποίησης.



Find an allergist. Find *relief*.

