

Dott. Lorenzo Bettoni

Sito web: [www.lorenzobettoni.it](http://www.lorenzobettoni.it)

E-mail: [info@lorenzobettoni.it](mailto:info@lorenzobettoni.it)

## Chi sono gli imenotteri?

Gli imenotteri sono un ordine di insetti comprendente oltre 100.000 specie, tra le quali le più note sono l'ape, la vespa e la formica.

Le famiglie che presentano un ruolo clinico dal punto di vista allergologico, secondo la classificazione di Chinery modificata, sono:

- ✚ **APIDAE.** I più importanti sono:
  - **API (*apis mellifera*)**
  - **BOMBI (*bombus*)**



**APE**



**BOMBO**

✚ **VESPIDAE.** Comprende due sottofamiglie:

- **VESPINAE.** Il segmento che unisce il torace all'addome è troncato. Comprende i generi:
  - **VESPULA** (*giallone*) piccola, con gli occhi ravvicinati. In Europa troviamo la *Vespula germanica*, *vulgaris* e *rufa*. Sono in gruppo, molto aggressive e vivono sotto il terreno o in vani disabitati.
  - **DOLICHOVESPULA** con il capo allungato. E' la meno diffusa del gruppo.
  - **VESPA** (*calabrone*) ha le dimensioni maggiori del gruppo. Forma colonie nei cavi degli alberi e negli anfratti dei muri. E' attratta da frutta matura e sostanze zuccherine. E' presente soprattutto nel periodo della vendemmia.



**GIALLONE**



**CALABRONE**

- **POLISTINAE.** Presentano un segmento di forma arrotondata che unisce il torace all'addome. Comprende il genere
  - **POLISTES** di cui il *dominulus* ed il *gallicus* sono i più rappresentati nelle zone mediterranee. Nidificano sotto i tetti o in tubature. Sono attratti da sostanze zuccherine.



**POLISTES**

- **FORMICIDAE.** In Europa le reazioni allergiche segnalate sono rarissime. Molto più frequenti in America centro-settentrionale a causa delle specie *Solenopsis* (detta “formica di fuoco” per il dolore bruciante della sua puntura).



**SOLENOPSIS**

## Che reazioni possono determinare le punture di imenotteri?

Le reazioni a punture di imenotteri sono in genere classificate in:

- ✓ **Locali “normali”**
- ✓ **Locali estese.** Sono le reazioni dal diametro maggiore di 10 cm e che durano oltre 24 ore.
- ✓ **Sistemiche tossiche.** Sono le reazioni legate alla tossicità di alcune componenti del veleno. Si verificano, quindi, per punture multiple (> 50)
- ✓ **Sistemiche anafilattiche.** Sono le reazioni legate a meccanismi IgE mediati. Tra le molte classificazioni delle reazioni sistemiche proposte, ricordiamo quella di Mueller:
  - GRADO I: orticaria generalizzata, prurito, malessere, ansia
  - GRADO II: ciascuno dei precedenti, con 2 o più dei seguenti: angioedema, costrizione toracica, nausea, vomito, diarrea, dolore addominale, vertigini
  - GRADO III: ciascuno dei precedenti, con 2 o più dei seguenti: dispnea, sibili, disartria, astenia, confusione, raucedine, senso di morte imminente
  - GRADO IV: ciascuno dei precedenti, con 2 o più dei seguenti: collasso, calo pressorio, perdita di coscienza, incontinenza, cianosi.



**La maggior parte delle reazioni avviene entro un'ora dalla puntura**



**L'anafilassi può essere bifasica, con rapido esordio dei sintomi, apparente risoluzione e successiva ricomparsa dopo 4-24 ore.**

## Come si fa diagnosi di allergia al veleno di imenotteri?

La diagnosi di allergia al veleno di imenotteri si fonda su **un'accurata anamnesi** mirata a stabilire le caratteristiche della reazione, l'insetto pungitore, l'età del paziente (anzianità costituisce fattore di rischio aggiuntivo), le terapie in atto (se con beta-bloccanti il rischio di gravità aumenta), i valori di tritassi sierica rilevati (se elevati si associa a reazioni più gravi).

Nei soggetti con storia di reazione sistemica è indicata l'esecuzione di **test cutanei**, da effettuare in ambiente protetto, utilizzando concentrazioni progressivamente crescenti di veleno dei diversi imenotteri.

Le moderne tecniche di biologia molecolare stanno facendo progressi e nel prossimo futuro saranno disponibili specificità allergeniche sempre più precise che consentiranno di ottenere diagnosi molto accurate e, di conseguenza, terapie ancora migliori rispetto a quelle già apprezzabili oggi disponibili.

## Quali sono le terapie indicate in caso di reazione al veleno di imenotteri?

Le **misure preventive** sono fondamentali e vanno adeguatamente consegnate ed illustrate al paziente.

Nelle **reazioni locali estese** sono consigliati la crioterapia associata ad antistaminici per via orale ed a cortisonici per uso topico e/o per via orale.

Nelle **reazioni sistemiche anafilattiche** l'adrenalina autoiniettabile costituisce il farmaco di scelta e va utilizzato prontamente.

Le cause di scarsa risposta all'adrenalina sono essenzialmente tre: l'uso concomitante di beta-bloccanti, la somministrazione tardiva del farmaco o l'utilizzo del farmaco scaduto.

La somministrazione di antistaminici e/o di cortisonici per via parenterale è certamente utile, ma **NON** sufficiente!

Molto più utili, in emergenza, sono un accesso venoso con infusione di liquidi e l'ossigenoterapia.

## **L'immunoterapia specifica (o vaccino) come, perché ed a chi viene prescritta tra gli allergici a veleno di imenotteri?**

L'immunoterapia specifica (ITS) **modifica la risposta immunitaria** nei soggetti allergici, riportandola verso la "normalità".

Si è, infatti, dimostrato che l'ITS regola le IgE grazie all'incremento di IgG4 e alla produzione di linfociti T CD8+. Inoltre provoca una riduzione nel rilascio dei mediatori della anafilassi (istamina ecc.) verosimilmente attribuibile all'attività soppressiva dell'IL-10 sulle cellule effettrici (mastociti, basofili).

Come indicato nelle linee guida AAITO, l'immunoterapia specifica è **raccomandata esclusivamente a pazienti con test cutanei e/o sierologici positivi.**

In particolare è consigliata in bambini ed adulti con precedente reazione sistemica ad interessamento cardiovascolare e respiratorio che abbia messo il paziente in pericolo di vita.

L'indicazione è estesa poi a pazienti con reazione generalizzata non pericolosa per la vita (es. orticaria) purchè presentino fattori di rischio quali l'attività lavorativa, hobbies, concomitanti malattie cardiovascolari o mastocitosi.

**Nelle pazienti gravide è consigliato continuare l'ITS se in fase di mantenimento.**

Non è indicato invece iniziarla durante la gravidanza.

La durata del trattamento è un argomento assai dibattuto ed ancora irrisolto. La maggior parte degli Autori propone comunque una **terapia di almeno 5 anni**, prolungabili poi per altri 5 anni, con progressivi allungamenti dei tempi tra le iniezioni, ed indefinitamente nei pazienti ad alto rischio di nuove reazioni sistemiche.

**L'efficacia protettiva dell'ITS è stimata tra l'80% ed il 90% dei pazienti trattati.**