

Guía de Práctica Clínica. Alergia a picadura de himenópteros en pediatría *Guidelines for Clinical Practice* *Hymenoptera sting allergy in children*

Comité Nacional de Alergia^a

PREGUNTAS A RESPONDER

Preguntas sobre manifestaciones clínicas

1. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la picadura de himenópteros IgE-dependientes/no dependientes de IgE y tóxicas?
2. ¿Qué reacciones suponen un riesgo de compromiso para la vida?
3. ¿Cuáles de las reacciones a picaduras de himenópteros son inusuales?

Preguntas sobre diagnóstico

1. ¿Cuál es el método de elección para realizar el diagnóstico de alergia a picadura de himenópteros?
2. ¿Qué diagnóstico diferencial puede plantearse ante las lesiones cutáneas locales o generalizadas de la picadura de himenópteros?

Preguntas sobre tratamiento

1. ¿Cuándo corresponde considerar el tratamiento inmunoterápico con veneno de insectos?

2. ¿Qué fármaco es de elección en el tratamiento de la anafilaxia?

INTRODUCCIÓN

Existen aproximadamente 16 000 especies de himenópteros.

Menos del 1% producen picaduras en los seres humanos y pertenecen a las familias *Apidae*, *Vespidae*, *Formicidae* (abeja, avispa y hormiga).

Las picaduras por himenópteros son comunes en la infancia ya que, durante muchos años, los niños juegan al aire libre.

En su mayoría producen reacciones tóxicas locales, con eritema, dolor y edema, que se resuelven con simples medidas terapéuticas en horas o días.

Las reacciones más extensas están asociadas a mecanismos alérgicos.

Según los registros médicos, en los niños, las potencialmente fatales oscilan en 0,4-0,8%, en comparación con el 3% en adultos.

a. **Coordinadoras:** Dra. Elsa Mindel y Dra. Gloria Bandin.

Asesores: Prof. Dr. Guillermo Bustos, Prof. Dra. Renée Claeys y Prof. Dr. Víctor Hugo Croce

Participaron en la discusión y elaboración de la Guía:

Comité Nacional de Alergia: Dres. Claudio Agüero, Gustavo Arnolt, Adolfo Bodas, María Elena Cáceres, María Cristina Cassanitti, Aldo Cavallo, Juan Sebastián Croce, Nilda Daguerre, Miguel Galicchio, Jorge García, Horacio González, Octavio Gualtieri, Alejandro Lozano, Dante Maldonado, Armando Marchetti, Andrea Mariño, Ofelia Miño, Fabio Orellano, Patricia Pendino, Norberto Procopio, Ricardo Saranz, Antonio Sánchez Segovia, María Paula Sarraquigne, Mabel Schinder y Víctor Skrie.

Comité Nacional de Terapia Intensiva: Dres. Juan Carlos Vassallo,

Daniel Rufach y Silvia Santos.

Comité de Pediatría Ambulatoria de SAP filial Rosario:

Dres. Gabriela Melvin, Fernanda Firpo y Víctor Albanese.

Grupo de Trabajo de Dermatología de SAP y de filial Rosario:

Dras. Ana Giachetti, Valeria Angles y Laura Luna.

Correspondencia:
Dra. Elsa Mindel
elsamindel@yahoo.com.ar

Conflicto de intereses:
Ninguno que declarar.

Recibido: 16-10-09
Aceptado: 9-3-10

Es probable que la prevalencia real en la población pediátrica sea mayor.

Muchas reacciones graves, consecuencia de la agresiva introducción del hombre en el hábitat del insecto, pueden llegar al envenenamiento. Se trata de una intoxicación histamínica sistémica más hemólisis, diferente del shock anafiláctico.

La toxicología (ciencia que estudia las toxinas producidas por vegetales, animales y bacterias patógenas) demuestra que con más de 100 picaduras existe riesgo de envenenamiento y con más de 500, riesgo de muerte.

Hablamos de reacción alérgica cuando la respuesta es IgE-dependiente (Tipo I de Gell y Coombs). Para que se produzca debe existir una sensibilización previa, a través de picaduras anteriores o, indirectamente, por la exposición antigénica a himenópteros por vía inhalatoria o digestiva (contacto con colmenares). (Ver *Anexo 1*, en versión electrónica).

Se comunican otras reacciones inusuales, pero no corresponden a un mecanismo IgE-dependiente.

La identificación del insecto responsable de la reacción alérgica es fundamental para el diagnóstico, la prevención, el tratamiento y la educación de los pacientes.

El propósito de esta guía es actualizar los datos publicados, específicos de la edad pediátrica, que reflejen los avances del conocimiento científico en la clínica, el diagnóstico y el tratamiento de la alergia a la picadura de himenópteros, de modo de favorecer el cuidado de los pacientes y la calidad de atención de los profesionales e instituciones de salud.

METODOLOGÍA

Esta GPC se elabora a través del proceso de: "Adaptación de guías internacionales de elevada calidad y revisiones sistemáticas".

Se considerará la "elaboración de novo" para ítems específicos de nuestra población.

Se ha empleado la clasificación de la evidencia y la graduación de las recomendaciones según SIGN (*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*. Ver *Anexo 2* en versión electrónica).

Al igual que SIGN, aquellos aspectos que los autores de la guía hemos considerado necesario resaltar, porque constituyen un área con ausencia de evidencia concluyente, o porque se trata de aspectos clínicos de especial relevancia o ambos, se han indicado con el signo ✓ y reciben la consideración de opinión alcanzada mediante consenso.

EPIDEMIOLOGÍA

Las picaduras de insectos producen por lo general una reacción local, pero existen situaciones potencialmente mortales tanto en niños como en adultos, que son más frecuentes en estos últimos.

Los insectos de la orden *Hymenoptera*, que incluye a las hormigas coloradas, abejas y avispa, son los habituales causantes de las picaduras.

En Estados Unidos, la prevalencia de reacciones sistémicas por la picadura de estos insectos, entre los adultos, oscila en 0,5-3,3% y produce unas 40-50 muertes por año.

Aproximadamente el 80% de estos óbitos ocurren en personas de más de 40 años.

Los estudios epidemiológicos europeos comunican una prevalencia de reacciones sistémicas que varía desde 0,3% hasta 7,5%. En los niños, las tasas de prevalencia de las reacciones sistémicas son más bajas y varían desde 0,15% hasta 0,8%. La incidencia de mortalidad por las picaduras de insectos debida a anafilaxia temprana es baja, pero no insignificante, oscila en 0,03-0,48 decesos por millón de habitantes, cada año.

La gravedad potencial de las reacciones de hipersensibilidad a picaduras ocurre en personas con anticuerpos IgE específicos contra el veneno de estos insectos, desarrollados directamente a través de picaduras previas o indirectamente, por la exposición continua al veneno (apicultores).

Existe una relación varón/mujer de 2:1 y cerca de la mitad de los que experimentan reacciones alérgicas a la picadura de himenópteros son atópicos.

El predominio de la sensibilización en pacientes sin antecedentes previos, se estima entre 9,3% y 28,7% en la población adulta.

Varias observaciones epidemiológicas indican que estos porcentajes están relacionados con el grado de exposición a las picaduras, como, por ejemplo, en poblaciones de apicultores, que están expuestos a numerosas picaduras y corto intervalo entre ellas por lo cual el riesgo de sensibilización aumenta.

Estudios epidemiológicos han demostrado que los pacientes con reacciones locales grandes tienden a tener el mismo tipo de reacción cuando son picados nuevamente.

El riesgo de desarrollar una reacción sistémica en la próxima picadura es bajo, varía entre 5% y 10% en adultos y es del 2% en niños, porcentaje a considerar por la gravedad de la situación clínica.

En nuestro país, en la ciudad de Córdoba, la incidencia de alergia a picadura de himenópteros en niños fue del 0,45%, con predominio en los

meses de verano; el insecto más involucrado fue la hormiga colorada (*Solenopsis invicta*), mientras que en la ciudad de Santa Fe, en una población que concurre a un Servicio de Alergia, la prevalencia fue de 2,32%, con predominio en pacientes de 10-29 años y de zonas rurales.

Manifestaciones clínicas

Las reacciones por picaduras de insectos pueden corresponder a cuatro categorías: local, local extensa, sistémica o anafiláctica y tóxica.

Se denomina reacción local a un área de inflamación y dolor en la zona de la picadura; local extensa es aquella que a partir de la picadura afecta una amplia región anatómica de la piel; sistémica o anafiláctica es la que compromete más de un sistema y tóxica cuando es dependiente de la cantidad de veneno inoculado.

La mayoría de los insectos causan una reacción local caracterizada por dolor e inflamación, con enrojecimiento en el sitio de la picadura. Generalmente son consecuencia de un mecanismo inflamatorio no mediado por IgE y no tienen progresión sintomática.

En general, las reacciones locales no son de consideración, pero si se producen en cuello, cara y cavidad oral pueden ocasionar obstrucción de la vía aérea y adquirir características dramáticas para el paciente.

La hormiga colorada y la abeja producen una reacción seudopustulosa con intenso dolor local que puede durar 72 h. Frecuentemente, con el rascado, puede haber sobreinfección.

Una reacción local extensa se manifiesta con

disconfort, molestia, dolor con prurito y rubor local. Se resuelve en pocos días y los pacientes tienden a repetir el mismo tipo de reacción frente a nuevas picaduras. Pueden adquirir gravedad cuando afectan a la vía aérea.

La reacción anafiláctica es la máxima expresión clínica de gravedad. Supone una emergencia médica ya que pone en riesgo la vida del paciente.

Se desencadena por la liberación masiva de mediadores mastocitarios IgE ante el antígeno del insecto en pacientes previamente sensibilizados y ocurre a los pocos minutos de la picadura.

Puede manifestarse con los siguientes síntomas:

- a. Eritema/urticaria generalizada/angioedema.
- b. Tos/obstrucción bronquial/dolor torácico.
- c. Náuseas, vómitos y diarrea.
- d. Mareos o desvanecimiento.
- e. Hipotensión arterial grave, arritmia cardíaca y paro cardiorrespiratorio.

La anafilaxia es altamente probable cuando se cumplan cualquiera de los tres criterios siguientes: (Tabla 1)

1. Comienzo agudo con afectación de la piel, mucosas o ambas (ronchas generalizadas, prurito, enrojecimiento, edema de labios, úvula y lengua) y al menos uno de los siguientes criterios: a) compromiso respiratorio (tos, disnea, broncospasmo, estridor e hipoxia); b) compromiso cardiovascular (hipotensión y colapso cardiocirculatorio).
2. Dos o más de los siguientes criterios que ocurren rápidamente luego de la probable exposición al alérgeno-insecto: a) afectación de piel y mucosas; b) compromiso respiratorio; c) compromiso cardiovascular; d) síntomas gastroin-

TABLA 1. Criterios clínicos para el diagnóstico de anafilaxia

Criterio 1	Comienzo agudo de una enfermedad (de minutos a varias horas) con compromiso de piel y/o mucosas (ej.: prurito generalizado o rubicundez, edema de labios, lengua o úvula) y al menos uno de los siguientes síntomas: <ol style="list-style-type: none"> a. Compromiso respiratorio (ej.: disnea, sibilancias/broncospasmo, estridor, hipoxemia). b. Reducción de la presión arterial o síntomas asociados de disfunción de órganos (ej.: hipotonía, colapso, síncope, incontinencia).
Criterio 2	Dos o más de los siguientes síntomas que ocurren rápidamente después de la exposición a un probable alérgeno (de minutos a varias horas). <ol style="list-style-type: none"> a. Compromiso de piel, y/o mucosas (ej.: prurito generalizado, o rubicundez, edema de labios, lengua o úvula). b. Compromiso respiratorio (ej.: disnea, sibilancias/broncospasmo, estridor, hipoxemia). c. Reducción de la presión arterial o síntomas asociados de disfunción de órganos (ej.: hipotonía, colapso, síncope, incontinencia). d. Síntomas gastrointestinales (ej.: dolor abdominal, vómitos).
Criterio 3	Reducción de la presión arterial después de la exposición a un alérgeno conocido para el paciente (de minutos a varias horas).

Estos criterios fueron adaptados de Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, et al. *J Allergy Clin Immunol* 2006;117:391-397.

- testinales (vómitos, diarrea y dolor abdominal).
- Hipotensión luego de la exposición a un alérgeno-insecto (<70 mmHg para niños de 1 mes a un año; <70 mmHg + (2 x edad) de uno a 10 años y <90 mmHg de 11-17 años).

Las reacciones tóxicas son difíciles de distinguir de una reacción alérgica grave y se producen por múltiples picaduras simultáneas. Se presentan por la liberación directa de mediadores por el exceso de veneno de insecto, más allá de la susceptibilidad individual. Pueden existir complicaciones graves, como insuficiencia renal aguda.

Reacciones inusuales

Estas reacciones son poco frecuentes, muy diversas y no siempre se conoce la patogenia subyacente, lo que dificulta las recomendaciones para el tratamiento inmunoterápico adecuado con veneno (Tabla 2).

DIAGNÓSTICO

Los pilares fundamentales para el diagnóstico son los siguientes:

- Historia Clínica.
- Identificación de insecto.
- Pruebas diagnósticas.

Historia Clínica

La descripción de la reacción clínica es de suma importancia para orientar si la patogenia es alérgica o no, para determinar su gravedad y decidir conductas diagnósticas y terapéuticas.

Interrogar acerca de:

- Identificación del insecto (características del nido).
- Circunstancias: actividades familiares (aire libre, padres apicultores).
- Época del año (abeja: primavera-verano), (avispa: verano-otoño).
- Picadura. Tiempo transcurrido entre picadura y síntomas.
Única o múltiple (localización).
Si dejó agujón o no.

- Tipo de síntomas: cutáneos (prurito: manos y pies, ronchas, edema, etc.).
Respiratorios, digestivos, mareo, pérdida del conocimiento.
Náuseas, vómitos, hormigueos.

Identificación del insecto

Es muy importante distinguir el insecto que provocó la picadura.

- Las abejas (familia *Apidae*) son fitófagas, se caracterizan por tener el abdomen peludo, dejan el agujón clavado y mueren por eventración. Las abejas melíficas (*Apis melliferas*) forman colonias, tienen instinto defensivo del nido; las *Apis bombus* o abejorros, son más grandes que las melíficas y forman nidos en el suelo o huecos y sobreviven al invierno.
- Las avispas (*Vespula*, *Vespa* y *Polister*) carecen de pelo y tienen franjas amarillas y negras; al picar, no dejan el agujón porque es liso y pueden introducirlo y sacarlo varias veces. Las avispas papeleras o *Polister* tienen abdomen fusiforme y construyen nidos pequeños en huecos. Las del género *Vespula* tienen el abdomen cortado verticalmente en su parte terminal, hacen sus nidos enterrados en el suelo, mueren en invierno, excepto la reina.
- Entre las hormigas coloradas (familia *Formicidae*), la *Solonepsis invicta* es la más importante. Su distribución se verifica en las siguientes provincias: Formosa, San Luis, Mendoza, Salta, Tucumán, Entre Ríos, Corrientes, Santa Fe, Chaco, Córdoba y noroeste de Buenos Aires. Su actividad está en relación con la temperatura y su coloración es castaño rojiza. Suele construir hormigueros debajo del nivel del suelo con hojas y tallos de gramíneas.

Ver Anexo 3: Clasificación taxonómica en versión electrónica.

Ver Anexo 4: Fotos de himenópteros más frecuentes en versión electrónica.

Tabla 2. Reacciones inusuales

Neurológicas	Encefalopatía diseminada aguda, miastenia gravis, neuritis periférica, enfermedad desmielinizante (síndrome de Guillain-Barré), infarto cerebral.
Renales	Insuficiencia renal aguda, síndrome nefrótico.
Cardíacas	Infarto de miocardio (silencioso), arritmia cardíaca.
Pulmonares	Hemorragia alveolar difusa.
Oculares	Catarata, conjuntivitis, infiltración corneal, neuropatía óptica.
Otras	Púrpura trombocitopénica, síndrome Schönlein-Henoch, vasculitis.

Pruebas diagnósticas

En todos los pacientes con antecedentes de reacciones locales extensas y sistémicas por picaduras, considerar la derivación al especialista en Alergia e Inmunología para detectar sensibilización.

Su realización corresponde:

- Cuando existe un episodio de anafilaxia como consecuencia probable de una picadura de insecto.
- Cuando se manifiestan patologías coexistentes y medicaciones que puedan complicar el tratamiento de la anafilaxia (uso de betabloqueantes, hipertensión arterial, arritmias cardíacas).
- Para realizar pruebas cutáneas con fines diagnósticos.

El estudio comprende la realización de pruebas cutáneas (*in vivo*) de lectura inmediata, cuyo objetivo es demostrar IgE-específica para el veneno del insecto; es el método diagnóstico de elección.

Dado el período refractario se recomienda realizarlo después de las cuatro semanas de la última picadura, para evitar falsos negativos.

Las pruebas *in vitro* (RAST) se deben realizar pasados los 30 días de la picadura en las siguientes situaciones:

- a. Cuando no se puedan realizar pruebas cutáneas de lectura inmediata por patologías dérmicas.
- b. Ante una prueba cutánea dudosa o negativa.
- c. En pacientes con antecedentes de reacciones sistémicas o de anafilaxia.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

Reacciones locales

- *Erisipela*: lesión localizada, eritematosa, indurada, dolorosa.
- *Celulitis*: lesión sin el punto central, con mayor temperatura local y compromiso del estado general.
- *Dermatitis de contacto*: lesión roja, muy pruriginosa y antecedente de contacto con agente sensibilizante.
- *Linfedema*: espesamiento crónico de los tejidos.
- *Edema idiopático escrotal del niño*: edema limitado al área escrotal, generalmente asintomático.
- *Nódulo escabiótico*: pápula rojo-amarronada pruriginosa, persistente durante meses.
- *Mastocitoma*: lesión única, presente al nacer o poco después, pápula o tuberosidad amarillo-anaranjada, que al frotarla se edematiza y puede desencadenar episodios de enrojecimiento.

- *Síndrome de Wells o celulitis eosinofílica*: semeja una celulitis con ronchas, vesículas, ampollas recurrentes y prurito, que no responde a tratamientos habituales.

Lesiones sistémicas

Se manifiestan con prurito, eritema, urticaria y angioedema: otras causas de urticaria, escabiosis del lactante, varicela, molusco contagioso, farmacodermias, exantemas virales y colagenopatías.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Y TRATAMIENTO MÉDICO

Los pacientes alérgicos a himenópteros deben tener en cuenta una serie de precauciones para reducir el riesgo a las picaduras.

Medidas de prevención: información al paciente

1. Evitar comer o beber al aire libre.
2. Actuar con precaución al trabajar en corrales, jardines, manejar basura, en las excursiones campestres y al practicar cualquier otra actividad al aire libre.
3. No beber agua de las canillas o mangueras en el jardín.
4. Vigilar zonas con piscinas.
5. Calzar siempre zapatos en exteriores. En paseos en bicicleta o motos llevar casco, manga larga y guantes.
6. No utilizar ropas sueltas por las que puedan penetrar insectos. Estos son atraídos por los colores vivos y los motivos florales. Vestir ropas de colores claros, los tonos blanco, verde y tostado son los menos atractivos.
7. Evitar los perfumes, lociones, jabones, colonias y preparaciones aromáticas para el cabello.
8. Comprobar si hay insectos en los vehículos al disponerse a conducir y mantener cerradas las ventanillas.
9. No hacer movimientos rápidos o bruscos ante los insectos. La mayoría no pica a menos que sean provocados.
10. Todos los nidos y colmenas de la vecindad deben ser eliminados por un desinsectador profesional y no por el paciente sensible.
11. No confiar en los productos repelentes de insectos como medio de protección.
12. Llevar, en todo momento, una pulsera o placa de identificación.
13. Tener siempre a mano un botiquín de emergencia. Los miembros de la familia y compañeros del paciente deben saber utilizarlo.
14. Buscar ayuda médica inmediatamente después de administrar el tratamiento de urgencia.

TRATAMIENTO

Reacción local

Si el aguijón está presente, el insecto sospechado es una abeja. Se debe remover este aguijón inmediatamente y sin comprimirlo, para prevenir la inyección adicional del veneno (esta acción puede ser realizada con la uña u otro objeto duro y romo en dirección contraria al ingreso).

La colocación de compresas frías ayuda a reducir el dolor y el edema local. Realizar higiene de la zona de la picadura con agua limpia y luego colocar solución de iodopovidona para prevenir la infección.

Los antihistamínicos de 1ª generación son de elección:

- Difenhidramina 5 mg/kg/día vía oral.
- Hidroxicina 1-2 mg/kg/día.
- Carbinoxamina 0,4 mg/día.

Reacción local extensa

En esta presentación clínica se deben realizar las medidas indicadas para la reacción local, pero el antihistamínico puede ser administrado por vía intramuscular o endovenosa:

- Difenhidramina: 1-2 mg/kg/dosis - máximo 50 mg.

En casos de edemas muy extensos o invalidantes es necesario un ciclo breve de corticoides sistémicos:

- Metilprednisona: 1-2 mg/kg/día.

Reacción sistémica o anafiláctica

Remover el veneno. La picadura por abejas puede dejar un saco de veneno en la piel. En algún momento del tratamiento, observe el sitio de la picadura y si observa un aguijón, retírelo inmediatamente.¹

Posición del paciente. En decúbito, con las piernas elevadas. Se deben evitar los cambios posturales, especialmente a la posición erecta, que pueden contribuir a una evolución fatal.

El fármaco de elección para el tratamiento de estas reacciones es la adrenalina (evidencia D: surge de la imposibilidad de realizar estudios con grupo control en circunstancias de riesgo para la vida del paciente).

La vía preferida es la intramuscular.

1. Adrenalina (1 mg/ml).

Adultos: 0,30-0,50 mg intramuscular, recomendada en la cara anterolateral del muslo.

Niños: 0,01 ml/kg intramuscular (hasta 0,3 ml, 1/10 cada 10 kg, hasta 3/10).

Existe epinefrina autoinyectable para niños y adultos en presentaciones de 0,15 ml y 0,30 ml, respectivamente.

Puede ser repetida en 10-15 minutos, si fuera necesario. Por lo general, revertirán las manifestaciones clínicas de una reacción alérgica aguda.

La adrenalina puede ser ineficaz si el shock anafiláctico presenta hipovolemia funcional, en cuyo caso la indicación es administrar fluido endovenoso.

2. *Antihistamínicos* anti H1 por vía endovenosa o intramuscular: Difenhidramina 1 mg/kg (dosis máxima 50 mg).

3. *Corticoides*: Hidrocortisona endovenosa o intramuscular (8-10 mg/kg/día).

Evaluar la administración de oxígeno.

La intubación endotraqueal o la traqueostomía se indica en presencia de edema grave de la vía aérea superior que no respondió a la terapia indicada.¹⁻⁴

En la obstrucción bronquial leve-moderada, administrar β 2-agonistas inhalados.

En caso de hipotensión refractaria y broncospasmo, en pacientes con medicación β -bloqueante, agregar glucagón a 0,1 mg/kg endovenoso.¹

Equipo portátil de urgencia para los pacientes

Se lo debe indicar para que los propios pacientes lo empleen hasta recibir atención médica. También se debe entrenar a los familiares en el tratamiento inicial de urgencia.

Su uso en el momento de la picadura no reemplaza a la rápida atención médica.

- Dispositivo autoinyectable para adultos y niños de más de 25 kg (0,30 mg de adrenalina).
- Dispositivo autoinyectable para niños de hasta 25 kg (0,15 mg de adrenalina).
- Difenhidramina inyectable.
- Corticoides inyectables.
- Elementos para la administración de fármacos por vía parenteral (antisépticos, agujas, torniquetes, etc.).
- Antihistamínicos H1 y corticoides orales.

Tratamiento con inmunoterapia

Debe ser indicado y realizado por el especialista en Alergia e Inmunología.

La inmunoterapia con veneno (ITV) está universalmente aceptada como el tratamiento de elección para prevenir reacciones anafilácticas por picaduras de himenópteros.

Se reconoce como segura y eficaz.

Es el único tratamiento que puede, a partir de la inmunomodulación, modificar la respuesta biológica ante una nueva picadura y, así, cambiar el curso natural del fenómeno alérgico.

En este tratamiento, la vía es siempre subcutánea, lo cual respeta el modo de ingreso natu-

ral del veneno del insecto. Induce un estado de tolerancia inmunológica con disminución de la respuesta clínica ante la reexposición a futuras picaduras. Esta definición está basada en Categoría A de evidencia.

La ITV está indicada en pacientes con antecedente de reacción sistémica por picadura de himenóptero y con evidencia de Ac IgE específico (por pruebas cutáneas positivas o elevados niveles de IgE específica sérica).

Resulta eficaz en 95-100% de los pacientes para prevenir la anafilaxia por veneno de himenópteros. (Nivel de evidencia A).

Las reacciones adversas por ITV son equiparables a las producidas durante la IT con alérgenos inhalantes.

La edad del paciente no es una contraindicación absoluta. Existe consenso respecto de que el inicio de la IT debe considerarse en niños de cinco o más años de edad. La edad de inicio no debería ser postergada si se tienen evidencias firmes de la participación de un insecto pasible de tratamiento con IT, siempre indicado por especialista en alergia e inmunología.

Se sugiere en la actualidad que la ITV deberá mantenerse durante 5 años, tiempo que resulta suficiente para la mayoría de los pacientes.

En situaciones de excepción se podría prolongar en el tiempo o hacerla indefinida.

La tolerancia a largo plazo inducida por la ITV es mayor en niños que en adultos. ■

Anexos: Ver *Arch Argent Pediatr* 2010;108(3):e89-e92.

BIBLIOGRAFÍA

- Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American College of Allergy, Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology; Joint Task Force on Practice Parameters. The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115(3 suppl 2):S483-S523.
- Acosta V, Álvarez JS, Blanco A, Croce S, et al. Análisis de la Alergia a Picadura de Insectos (API) en los Servicios de Alergia e Inmunología Pediátricos de Córdoba. Trabajo Multicéntrico. *Arch Alergia Inmunol Clin* 2001;32(suppl2):69.
- Álvarez-Cuesta E, Bousquet J, Canonica GW, Durham SR, et al. Standards for practical allergen specific immunotherapy. *Allergy* 2006;61(Suppl. 82):1-20.
- Bilo AM, Bonifazi F. Epidemiology of insect-venom anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2008;8:330-337.
- Bilò MB, Rueff F, Mosbech H, Bonifazi F, et al. Diagnosis of hymenoptera venom allergy: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology, 2005. [Disponible en: <http://www.eaaci.net/>].
- Bonifazi F, Jutel M, Bilo BM, Birnbaum J, Muller U and the EAACI Interest Group on Insect Venom Hypersensitivity. Prevention and treatment of hymenoptera venom allergy: guidelines for clinical practice. *Allergy* 2005; 60: 1459-1470.
- Cox L. Allergen immunotherapy: a practice parameter second update. *J Allergy Clin Immunol* 2007;120:5 25-85.
- Demain JG. Popular urticaria and things that bite in the night. *Curr Allergy Asthma Res* 2003;3:291-303.
- Ellis AK, Day JH. Clinical reactivity to insect's stings. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005;5(4):349-354.
- Golden DBK. Insect Allergy. En: Middleton's Allergy: principles and practice. Adkinson NF, Yunginger JW, Busse WW, Bochner BS, Holgate ST, Simons FER, editors. 6th ed. St Louis: Mosby; 2003. Págs. 1475-86.
- Golden DBK. Insect sting allergy and venom immunotherapy: a model and mystery. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115:439-47.
- Golden DBK. Insect stings anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin North Am* 2007;27:261.
- Graft DF. Insect sting allergy. *Med Clin North Am* 2006;90(1):211-32.
- Hernández RG, Cohen BA. Insect bite induced hypersensitivity and the SCRATCH principles: a new approach to popular Urticaria. *Pediatrics* 2006;118(1):e189-96.
- Johnson T, Dietrich J, Hagan L. Management of stinging insect hypersensitivity: a 5 year retrospective medical record review. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;(2):223-5.
- Kemp SF, Lockey RF, Simons FER. Epinephrine: the drug of choice for anaphylaxis. A statement of the World Allergy Organization. *Allergy* 2008;63(8):1061-1070.
- Maillo M, Gattolin G, González Broin M, Busaniche H. Características de la alergia a insectos en una región de Santa Fe. *Arch Alergia Inmunol Clin* 2003;34(4):109-112.
- Moffitt JE, Golden DB, Reisman RE, et al. Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter update. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:869-886.
- Moffitt J. Allergic reactions to insect stings and bites. *South Med J* 2003;96(11):1074.
- Moreno RP, Rufach D, Caprotta G, Santos S, et al. II Consenso de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica 2006. 1ª parte. *Arch Argent Pediatr* 2006;104(5):461-469.
- Moreno RP, Rufach D, Caprotta G, Santos S, et al. II Consenso de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica 2006. 2ª parte. *Arch Argent Pediatr* 2006;104(6):543-553.
- Moreno RP, Rufach D, Caprotta G, Santos S, et al. II Consenso de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica 2006. 3ª parte. *Arch Argent Pediatr* 2007;105(1):55-66.
- Muraro A, Roberts G, Clark A, Eigenmann PA, et al. The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy* 2007;62:857-871.
- Padilla Álvarez F, Cuesta López A. Zoología aplicada. Madrid: Ed. Díaz de Santos, 2003.
- Portnoy JM, Moffitt JE, Golden DB, et al. Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103(5Pt 1):963-980.
- Reisman Robert E. Unusual reactions to insect stings. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005;5:355-358.
- Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Bock SA, Schmith C, et al. Symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report. *J Allergy Clin Immunol* 2005;115(3):584-591.
- Soar J, Pumphrey R, Cant A, Clarke S, et al. Working Group of the Resuscitation Council (UK). Emergency treatment of anaphylactic reactions. Guidelines for healthcare providers. *Resuscitation* 2008;77:157-169.
- Steen CJ, Carbonaro PA, Schwartz RA. Arthropods in dermatology. *J Am Acad Dermatol* 2004;50:819-862.
- Theodonem, Freeman M. Hypersensitivity to hymenoptera sting. *N Engl J Med* 2004;351:1978-84.