



Asociación entre *Helicobacter pylori* y urticaria crónica de origen alérgico y no alérgico

Juan de Dios Mogica-Mogica,¹ Víctor Manuel Gómez-López²

RESUMEN

Antecedentes: la urticaria crónica se distingue por edema y ronchas pruriginosas, con remisiones y exacerbaciones durante seis semanas o más, que puede acompañarse de angioedema. La infección por *Helicobacter pylori* se asocia con varias enfermedades, entre ellas la urticaria crónica.

Objetivo: determinar la asociación entre infección por *H. pylori* y urticaria crónica alérgica y no alérgica.

Material y método: estudio retrospectivo, observacional y transversal efectuado en 82 pacientes de uno y otro sexo, con diagnóstico de urticaria crónica, con edades entre 2 y 75 años. En todos los participantes se midió la concentración de IgE sérica total y anticuerpos IgG anti-*H. pylori*. El análisis estadístico se realizó con la prueba de χ^2 con significación de 0.05.

Resultados: se estudiaron 82 pacientes de uno y otro sexo, con media de edad de 36.9 años. El 65.2% de los pacientes alérgicos tuvo anticuerpos anti-*H. pylori* y 34.8% de los no alérgicos ($p=0.148$).

Conclusiones: no se observó asociación entre urticaria crónica alérgica e infección por *H. pylori*.

Palabras clave: urticaria crónica, IgE, *Helicobacter pylori*, hipersensibilidad.

ABSTRACT

Background: Chronic urticaria is characterized by swelling and itchy hives presenting remissions and exacerbations, for six weeks or more, which may or may not be accompanied by angioedema. *Helicobacter pylori* infection has been associated with various diseases among them chronic urticaria.

Objective: To determine the association between *H. pylori* infection and allergic and non-allergic chronic urticaria.

Material and method: We conducted a retrospective, observational and cross-sectional study which included 82 patients of both sexes with a diagnosis of chronic urticaria, aged between 2 and 75 years. Total serum IgE and IgG anti-*H. pylori* were measured in all participants. Statistical analysis was performed using the χ^2 test with 0.05 significance.

Results: A total of 82 patients, 33 males and 49 females, with a mean age of 36.9 years were studied. *H. pylori* seropositivity was in 65.2% of allergic patients and 34.8% of non-allergic patients ($p=0.148$).

Conclusions: We found no association between chronic allergic urticaria and *H. pylori* infection.

Key words: chronic urticaria, *Helicobacter pylori*, immunoglobulin E, non-allergic chronic urticaria.

¹ Servicio de Alergología e Inmunología Clínica, Hospital General Regional núm. 6, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Madero, Tamaulipas, México. Profesor de la Escuela de Medicina Dr. José Sierra Flores, Universidad del Noreste, Ciudad Madero, Tamaulipas, México.

² Coordinador de Investigación de la Escuela de Medicina Dr. José Sierra Flores, Universidad del Noreste, Ciudad Madero, Tamaulipas, México.

Correspondencia: Dr. Juan de Dios Mogica Mogica
Calle Altamira 523 Poniente
89000 Tampico, Tamaulipas
mogicadedios@hotmail.com

Recibido: 22 de julio 2013
Aceptado: 6 de noviembre 2013

Este artículo debe citarse como: Mogica-Mogica JD, Gómez-López VM. Asociación entre *Helicobacter pylori* y urticaria crónica de origen alérgico y no alérgico. Rev Alergia México 2013;60:161-163.

www.nietoeditores.com.mx

La urticaria crónica es una enfermedad compleja debido a que puede ser ocasionada por factores inmunológicos y no inmunológicos y de origen idiopático. Se define como un síndrome reaccional de la piel y las mucosas caracterizado por edema y ronchas pruriginosas que sobreviene con periodos de remisión y exacerbación al menos dos veces por semana durante seis semanas o más, que puede o no acompañarse de angioedema.^{1,2}

La prevalencia global de urticaria crónica es de 20%, el diagnóstico etiológico permanece desconocido en 50% de estos casos, por lo que se catalogan como idiopáticos. La infección por *H. pylori* coexiste en 24 a 80% de los pacientes con urticaria crónica, según el lugar de estudio.^{3,4}

La inmunoglobulina E (IgE) es un anticuerpo monomérico que se encuentra en cantidades muy bajas en el

suero de humanos en condiciones normales. Su principal función es defensiva contra los parásitos, aunque también es capaz de desencadenar reacciones de hipersensibilidad de tipo I.⁵

Como parte de la urticaria inmunológica está la mediada por IgE, que se une con el antígeno al receptor de baja y alta afinidad de los basófilos y mastocitos, y causa su desgranulación y liberación de mediadores químicos, entre los que destaca la histamina, sustancia vasoactiva responsable del prurito y lesiones urticariales. *H. pylori* es un bacilo curvado, gramnegativo, microaerófilo ureasa, catalasa y oxidasa positivo, identificado por Warren y Marshall en Australia en 1983.⁶

Es responsable de la úlcera péptica, linfoma gástrico y aumenta el riesgo de adenocarcinoma gástrico, por lo que está incluido por la Organización Mundial de la Salud como un agente cancerígeno tipo I.^{7,8} En México la frecuencia de infección por *H. pylori*, evaluada por métodos serológicos, es alta y varía de acuerdo con la edad y con las condiciones sanitarias de la población. En niños varía entre 2 y 40%. En adultos es mayor de 70%.^{9,10}

Otros estudios muestran la asociación de *H. pylori* y urticaria con IgE elevada, como el de Vázquez Romero y colaboradores, quienes proponen la posible utilidad de la erradicación de *H. pylori* en pacientes con urticaria crónica idiopática.¹¹

González apoya la idea de que *H. pylori* actúa como promotor y mediador de una respuesta alérgica en pacientes previamente sensibilizados, a través de la alteración en la barrera gastrointestinal, posiblemente mediante el incremento de la permeabilidad vascular a los alérgenos alimentarios, de forma directa o por mecanismos de inmunomodulación que afectan la estructura fisiológica de la pared vascular.¹²

El objetivo de este estudio fue comparar la frecuencia de *H. pylori* en pacientes con urticaria crónica de origen alérgico y no alérgico.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo, observacional y transversal efectuado en 82 pacientes de uno y otro sexo, con diagnóstico de urticaria crónica, entre 2 y 75 años de edad, que acudieron a la consulta externa de Alergología del

Hospital General Regional número 6 Lic. Ignacio Téllez, en Ciudad Madero, Tamaulipas. El estudio se efectuó entre junio de 2011 y julio de 2012.

Para definir si los pacientes con urticaria crónica tenían atopía se midió la concentración sérica de IgE. Se consideró la asociación atópica cuando los valores séricos de IgE en niños de 1 a 5 años fueron mayores a 60 U/mL, de 6 a 9 años mayores de 90 U/mL, de 10 a 15 años mayores de 200 U/mL y en adultos mayores de 150 U/mL. De esta manera se integraron dos grupos: el grupo A incluyó a 43 pacientes con urticaria crónica de origen alérgico y el grupo B a 39 pacientes con urticaria crónica de origen no alérgico para determinar en ambos grupos la presencia o no de *H. pylori*. Para la determinación de *H. pylori* se utilizó la prueba serológica cualitativa de detección de anticuerpos IgG específicos por ELISA (Hexagon *H. pylori*, Human Gesellschaft fur Chemica Diagnostica mbH, Weisbaden, Alemania).

Para el análisis estadístico se utilizaron promedios, desviación estándar y porcentajes. Para identificar la asociación entre *H. pylori* y urticaria crónica se recurrió a tablas de contingencia de 2 x 2, utilizando la prueba de χ^2 con un nivel de significancia de 0.05. Además, se calculó el intervalo de confianza al 95% (IC 95%) para algunas frecuencias.

RESULTADOS

Se estudiaron 82 pacientes, con media de edad de 36.9 años (± 18.11) e intervalo de 2 a 75 años de edad. Se incluyeron 33 pacientes del sexo masculino (40%) y 49 (60%) del femenino.

En el Cuadro 1 se observa que 52.4% de los pacientes con urticaria crónica tuvieron concentraciones altas de IgE. La prevalencia total de anticuerpos anti-*H. pylori* en los pacientes con urticaria crónica fue de 28.0% (I.C. 95%, 18.6 a 39.0), y en los pacientes con urticaria crónica no alérgica fue de 20.5%. Asimismo 15 (34.9%) pacientes con urticaria de origen alérgico tuvieron anticuerpos anti-*H. pylori*.

DISCUSIÓN

La prevalencia total de anticuerpos anti-*H. pylori* en los pacientes estudiados con urticaria crónica fue de

Cuadro 1. Prevalencia de *H. pylori* en pacientes con urticaria crónica

Valores de IgE	<i>Helicobacter pylori</i>		Total
	Positivo	Negativo	
IgE elevada	15 (34.9%)	28 (34.1%)	43 (100%)
IgE normal	8 (20.5%)	31 (37.8%)	39 (100%)
Total	23 (28.0%)	59 (72%)	82 (100%)

28%, hallazgo que difiere de lo reportado por otros autores, como Rigazzi, quien encontró una prevalencia de 75.9%.¹³

De acuerdo con los resultados del estudio, de los pacientes con urticaria crónica no alérgica sólo 20.5% tuvieron *H. pylori*, mientras que 34.9% de los pacientes con urticaria de origen alérgico tuvieron resultado positivo para *H. pylori*. De acuerdo con nuestros resultados no podemos rechazar la hipótesis nula de nuestro estudio, ya que no se observó una asociación significativa entre la urticaria crónica alérgica y la infección por *H. pylori*, lo que difiere de lo reportado en otros estudios donde se sugiere una estrecha relación entre enfermedades alérgicas como la urticaria y la infección por *H. pylori*.¹¹ Quizá esto pueda explicarse porque nuestro estudio incluyó una muestra no probabilística, obtenida de los pacientes que acuden a la consulta de alergología.

Kolibasova y Bohmeyer^{14,15} reportaron la remisión de las lesiones de urticaria pocos días después del tratamiento de erradicación de *H. pylori*, por lo que vemos la probabilidad de que la infección por esta bacteria tenga una implicación aún no descrita. Por ello es necesario hacer estudios enfocados al proceso inmunológico relacionado con la urticaria derivado de la infección por *H. pylori*.

CONCLUSIONES

La mitad de los pacientes con urticaria crónica tuvieron concentraciones altas de IgE. No observamos asociación

entre los pacientes con urticaria crónica atópica y anticuerpos anti-*H. pylori*.

REFERENCIAS

1. Confinio-Cohen R, Chodick G, Shalev V, Leshno M, et al. Urticaria crónica y autoinmunidad: Asociaciones encontradas en un estudio grande de población J Allergy Clin Immunol 2012;129:1307-13.
2. Yadav S, Upadhyay A, Bajaj AK. Management of difficult urticaria. Indian J Dermatol 2009;54:275-9.
3. Abdou AG, Elshayeb EI, Farag AG, Elnaidany NF. *Helicobacter pylori* infection in patients with chronic urticaria: correlation with pathologic findings in gastric biopsies. Int J Dermatol 2009;48:464-9.
4. Gaig P, García-Ortega P, Enrique E, et al. Efficacy of the eradication of *Helicobacter pylori* infection in patients with chronic urticaria. A placebo-controlled double blind study. Allergol Immunopathol 2002;30:255-8.
5. Gould HJ, Sutton BJ. IgE in allergy and asthma today. Nat Rev Immunol 2008;8:205-17.
6. Marshall BJ, Warren JR. Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration. Lancet 1984;1:1311-5.
7. Parsonnet J, Friedman GD, Vandersteen DP, et al. *Helicobacter pylori* infection and the risk of gastric carcinoma. N Engl J Med 1991;325:1127-31.
8. Glupczynski, Y. Diagnóstico microbiológico de la infección por *Helicobacter pylori*: en *Helicobacter pylori*. Microbiología, clínica y tratamiento. López Brea M. 1995. Mosby/Doyma Libros, 1995;63-64.
9. Abdo-Francis JM, Uscanga L. III Consenso Mexicano sobre *Helicobacter pylori*. Rev Gastroenterol Mex 2007;72:322-38.
10. Calva Rodríguez R, Luna Alcántara J, Lagunes-Yannelli B, et al. Prevalencia de infección por *H. pylori* en tres poblaciones de niños de la Ciudad de Puebla, México y sus factores de riesgo. Rev Gastroenterol Mex 2006;4:440-5.
11. Vázquez Romero M, Bermejo San José F, Boixeda de Miquela D, Martín de Argila de Prados C y col. Urticaria crónica e infección por *Helicobacter pylori*. Med Clin (Barc) 2004;122:573-5.
12. González D. Revisión: Urticaria crónica y *Helicobacter pylori*. Alergol Inmunol Clin 2000;15:366-73.
13. Rigazzi G, De Falco A, Ghiani H y col. Rol de la infección por *Helicobacter pylori* en la etiología de la urticaria crónica idiopática. Estudio controlado. Arch de Alergia Inmunol Clin 2002;33:22-27.
14. Kolibasova K, Cervenкова D, Hegyi E, et al. *Helicobacter pylori*: ein möglicher ätiologischer Faktor del chronischen Urtikaria. Dermatosen 1994;42:235-236.
15. Bohmeyer J, Heller A, Hartig C, Huchzermeyer H, et al. Association of chronic urticaria with *Helicobacter pylori*-induced antrum gastritis. Hautarzt 1996;47:106-108.



Valoración mediante pruebas cutáneas de la hipersensibilidad al veneno de abeja en apicultores

Martín Becerril-Ángeles,¹ Marco Núñez-Velázquez,¹ Javier Marín-Martínez,¹ Grupo del Programa Nacional de Control de la Abeja Africanizada SAGARPA²

RESUMEN

Antecedentes: los apicultores están expuestos frecuentemente a picaduras de abejas y tienen el riesgo de volverse hipersensibles al veneno de abejas, pero la exposición a largo plazo puede inducir tolerancia inmunológica. Hasta 30% de los apicultores tienen pruebas cutáneas positivas con veneno de abeja. La prevalencia de reacciones sistémicas por picaduras de abejas en los apicultores es de 14 a 42%.

Objetivo: conocer la prevalencia de hipersensibilidad al veneno de abeja en apicultores mexicanos y no apicultores, mediante la aplicación de pruebas cutáneas.

Material y métodos: estudio transversal que se incluyeron 139 apicultores y 60 voluntarios no apicultores se les elaboró su historia clínica con referencia a la edad, sexo, antecedentes familiares y personales atópicos y tiempo de exposición a picaduras de abejas. A los dos grupos se les aplicaron pruebas cutáneas intradérmicas con veneno de abeja con 0.1 y 1 mcg/mL, y como testigos sulfato de histamina 0.1 mg/mL y solución de Evans. Los resultados de las pruebas cutáneas se compararon entre los dos grupos mediante χ^2 .

Resultados: del grupo de apicultores 116 fueron hombres (83%) y 23 mujeres, la edad promedio fue de 39.3 años; refirieron atopia familiar 28% y atopia personal 13%; el tiempo de exposición promedio a picaduras de abejas fue de 10.9 años; las pruebas cutáneas con veneno de abeja fueron positivas en 16.5 y 11% a concentraciones de 1 y 0.1 mcg/mL, respectivamente. En el grupo de no apicultores las pruebas cutáneas con veneno resultaron positivas en 13.3 y 6.7% a concentraciones de 1 y 0.1 mcg/mL, respectivamente. No se observaron diferencias significativas entre las dos concentraciones de veneno probadas en ambos grupos, ni en el número de pruebas cutáneas positivas entre los dos grupos.

Conclusiones: se encontró hipersensibilidad al veneno de abeja ligeramente mayor en los apicultores que en el grupo aparentemente no expuesto. Las dos concentraciones de veneno de abeja probadas no mostraron diferencia en los resultados de las pruebas cutáneas.

Palabras clave: pruebas cutáneas, apicultores, veneno, abejas.

ABSTRACT

Background: Beekeepers are exposed to frequent honey-bee stings, and have the risk to develop hypersensitivity to bee venom, but long-term exposure can induce immune tolerance in them. Up to 30% of beekeepers show positive skin tests with honey-bee venom. The prevalence of systemic reactions to bee stings in beekeepers is from 14% to 42%.

Objective: To know the prevalence of hypersensitivity to honey-bee venom in Mexican beekeepers and non-beekeepers by the use of skin tests.

Material and methods: A group of 139 beekeepers and a group of 60 non-beekeeper volunteers had a history and physical related to age, sex, family and personal atopic history and time of exposure to bee stings. Both groups received intradermal skin tests with honey-bee venom, 0.1 mcg/mL and 1 mcg/mL, and histamine sulphate 0.1 mg/mL and Evans solution as controls. The skin tests results of both groups were compared by χ^2 .

Results: Of the group of beekeepers, 116 were men (83%) and 23 women, average age was 39.3 years, had atopic family history 28% and personal atopy 13%, average time of exposure to bee stings was 10.9 years, skin tests with honey-bee venom were positive in 16.5% and 11% at 1 mcg/mL and 0.1 mcg/mL, respectively. In the non-beekeepers group venom skin tests were positive in 13.3% and 6.7% at 1 mcg/mL and 0.1 mcg/mL. We did not find significant differences between the two venom concentrations tested in both groups, neither in the number of positive skin tests between the two groups.

Conclusions: We found hypersensitivity to honey-bee venom slightly higher in the beekeepers than in the group apparently not exposed. Both honey-bee venom concentrations used did not show difference in the results of the skin tests. The similarity of skin tests positivity between both groups could be explained by immune tolerance due to continued exposure of beekeepers.

Key words: skin tests, hypersensitivity, beekeepers, venom, honey-bee.

La anafilaxia causada por picaduras de insectos afecta a 0.5 a 5% de la población.¹ Con frecuencia, los apicultores son objeto de picaduras de abejas, por lo que tienen mayor riesgo de reacciones alérgicas al veneno de abeja; incluso 30% de los apicultores resultan con pruebas cutáneas positivas al veneno, y 60% de ellos tienen anticuerpos IgE específicos de veneno de abeja.² La prevalencia de reacciones sistémicas al veneno de abeja entre los apicultores es de 14 a 42%.³ Las pruebas cutáneas positivas con veneno de abeja o las concentraciones de IgE sérica no predicen la gravedad de reacciones futuras.⁴

Previamente se han reportado como factores de riesgo de reacciones sistémicas por veneno de abeja en apicultores mexicanos: atopia familiar, menos de 10 picaduras por año y menos de cuatro picaduras por mes.⁵ Para otros autores el antecedente de atopia no se relaciona con el riesgo de sensibilización al veneno de himenópteros, pero se sabe que los pacientes con antecedentes atópicos tienen con más frecuencia reacciones alérgicas grado III con picaduras de abejas que los no atópicos.⁶ En sujetos con reacciones sistémicas previas, el riesgo de una reacción sistémica por nuevas picaduras es de 50%, y disminuye incluso 2 a 5% con la inmunoterapia con veneno.⁷ En los pacientes con antecedentes de reacciones sistémicas por veneno de abejas y con pruebas cutáneas negativas, la probabilidad de otra reacción sistémica es de 5 a 10%.⁸

¹ Servicio de Alergia e Inmunología Clínica, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, México DF.

² Programa Nacional de Control de la Abeja Africanizada, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México DF.

Correspondencia: Dr. Martín Becerril-Ángeles
Alondra 42
04330 México DF
mbecer5@gmail.com

Recibido: 12 de diciembre 2013
Aceptado: 15 de diciembre 2013

Este artículo debe citarse como: Becerril-Ángeles M, Núñez-Velázquez M, Marín-Martínez J, Grupo del Programa Nacional de Control de la Abeja Africanizada SAGARPA. Rev Alergia México 2013;60:164-167.

Además de la historia clínica, las pruebas cutáneas, por punción (Prick) o intradérmicas, son un método auxiliar muy útil en el diagnóstico de alergia al veneno de abejas. En el método de punción se usa una concentración de 1.0 a 100 mcg/mL. Si las pruebas por punción resultan dudosas o negativas pueden aplicarse pruebas intradérmicas, a concentración inicial de 0.001 a 0.01 mcg/mL, si éstas resultan negativas se incrementa la dosis 10 veces hasta que la prueba sea positiva, o se alcance una concentración máxima de 1 mcg/mL.⁹

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio transversal al que se incluyeron 139 apicultores de varios estados mexicanos (Veracruz: Córdoba y Coscomatepec; Guerrero: Acapulco; Hidalgo: Pachuca y Huejutla, y Distrito Federal) y 60 voluntarios no apicultores. Cada uno de los participantes firmó un consentimiento informado. Se elaboró una historia clínica con registros de la edad, sexo, antecedentes familiares y personales atópicos y tiempo de exposición a picaduras. Los participantes no tomaron antihistamínicos una semana antes de aplicar las pruebas cutáneas. Previa asepsia y antisepsia con alcohol al 71.5% en la superficie volar del antebrazo, se señaló con lápiz marcador el sitio de aplicación de cada reactivo. Se aplicaron pruebas cutáneas intradérmicas con 0.05 mL de veneno de abeja (Hollister Stier, Spokane WA) a concentraciones de 0.1 y 1 mcg/mL, y se usó sulfato de histamina 0.1 mg/mL y solución de Evans, como controles positivo y negativo. Se consideraron positivas las reacciones mayores en 3 mm al control negativo.¹⁰ Se utilizó la prueba de la χ^2 para comparar los resultados de las pruebas cutáneas entre las dos dosis del veneno y entre los dos grupos estudiados.

RESULTADOS

El grupo de apicultores estuvo formado por 116 hombres (83%) y 23 mujeres, la edad promedio fue de 39.3 años (14-72), refirieron atopia familiar 28% y atopia personal 13%, el tiempo promedio de exposición al veneno de abejas fue de 10.9 años. Las pruebas cutáneas con veneno de abeja fueron positivas en 16.5 y 11% a concentraciones de 1 y 0.1 mcg/mL, respectivamente.

En el grupo de no apicultores las pruebas cutáneas con veneno de abeja fueron positivas en 13.3 y 6.7%, a concentraciones de 1 y 0.1 mcg/mL, respectivamente. No se observaron diferencias significativas entre las dos concentraciones de veneno probadas en ambos grupos, ni en el número de pruebas cutáneas positivas entre ambos grupos. No hubo reacciones sistémicas relacionadas con las pruebas cutáneas. (Cuadro 1)

DISCUSIÓN

En este estudio no se observaron diferencias significativas en las pruebas intradérmicas con veneno de abeja entre los apicultores y no apicultores, ni entre las dos concentraciones de veneno utilizadas. En el grupo de apicultores se encontró sensibilización con veneno de abeja en 16.5%, que difiere del 30% reportado por otros autores, lo que quizá se deba al tipo de veneno usado y otras condiciones, como uso de equipo de protección y el desarrollo de tolerancia inmunológica por la intensidad y tiempo de exposición.²

Se observó similitud en el número de pruebas cutáneas positivas entre los apicultores y los voluntarios. Este fenómeno podría explicarse por el cambio inmunológico tras la exposición repetida a las picaduras de abeja en los apicultores, quienes tienen mayor concentración de IgG específica, baja sensibilidad cutánea e IgE específica en menor cantidad. Además, en los apicultores hay una correlación entre el número de picaduras y la concentración sérica de IgE e IgG, es decir, a mayor número de picaduras y de exposición se reduce la IgE específica y se incrementa la IgG específica.¹¹

En sujetos no apicultores, con antecedentes de reacciones locales y sistémicas, la prevalencia de alergia al veneno de abeja es de 7.6%, sin diferencia entre la concentración de 1 o 0.1 mcg/mL.¹² Otros investigadores encontraron que 0.1 mcg/mL de veneno por vía intra-

dérmica es mejor predictor de reacciones sistémicas que 1 mcg/mL, y tiene menos resultados falsos positivos.¹³

La sensibilidad y especificidad de las pruebas cutáneas intradérmicas con veneno de abeja es de 93 y 97%, respectivamente.¹⁴ Sin embargo, como ocurrió en nuestro estudio, puede haber pruebas cutáneas positivas en personas no expuestas al veneno de abeja. Golden y colaboradores⁷ reportaron que las pruebas cutáneas a veneno de himenópteros son positivas en 17% de los adultos sin antecedentes de picaduras. Esta positividad les confiere un riesgo de 17% de una reacción sistémica en los próximos 1 a 9 años. La sensibilización cutánea a veneno de himenópteros en pacientes asintomáticos es transitoria y se reduce 12% por año. En pacientes que recibieron inmunoterapia la sensibilización al veneno de himenópteros mediante pruebas cutáneas persiste durante siete años.

La IgE sérica específica más las pruebas cutáneas pueden identificar hasta 3 de 4 pacientes sensibilizados, la primera semana posterior a la picadura por abejas. Sin embargo, en algunos pacientes con reacciones a picaduras de himenópteros, puede haber resultados negativos con las pruebas cutáneas, debido a un periodo resistente o de anergia, y en tal caso, deben repetirse cinco o seis semanas después.¹⁵

Existen otros recursos diagnósticos para corroborar la alergia a veneno de abeja. La prueba de RAST es muy útil por su sensibilidad y especificidad de 92.5 y 83%, respectivamente.¹⁴ En pacientes con alergia al veneno de abeja se ha encontrado una concordancia entre las pruebas cutáneas y el RAST de incluso 82%.¹⁶⁻¹⁷ Debe tenerse en cuenta que hasta 20% de los pacientes con pruebas cutáneas positivas tienen RAST negativo.⁸ Asimismo, entre 10 y 43% de los pacientes con pruebas cutáneas negativas tienen un resultado positivo de RAST.^{8,18} Otros métodos diagnósticos de la alergia al veneno de abeja son: la prueba de activación de basó-

Cuadro 1. Resultados de pruebas cutáneas intradérmicas con veneno de abeja en apicultores y voluntarios

	Histamina	Veneno de abeja (%)	
Concentración	0.1 mg/mL	0.1 mcg/mL	1 mcg/mL
Promedio de roncha	11.3 ± 3.5 mm	4.1 ± 3.8 mm	4.5 ± 3.9 mm
Pruebas positivas en apicultores		14 (11)	21 (16.5)
Pruebas positivas en voluntarios		8 (13.3)	4 (6.6)
			p >0.05
			p >0.05

filos, con el marcador CD63, que tiene sensibilidad de 89% y especificidad de 100%, y el marcador CD203c, con sensibilidad de 97% y especificidad de 89%. Ambas técnicas son de mayor costo y poca accesibilidad, y no han demostrado mayor beneficio que las pruebas cutáneas y la IgE específica.¹⁹

La atención médica de los apicultores con alergia al veneno de abeja se orienta a reducir la exposición a las picaduras, usar equipo y medidas de protección, instruirlos en el automanejo de las reacciones alérgicas, con el uso de adrenalina autoinyectable y otros medicamentos, y en algunos casos la inmunoterapia con veneno de abeja. Cuando no es posible aplicar las medidas anteriores, y el paciente tiene un riesgo alto de reacciones sistémicas, una medida radical pero efectiva es cambiar de ocupación. La inmunoterapia es recomendable para personas con antecedente de reacción sistémica a picaduras de himenópteros y en quienes se demuestra IgE específica, mediante pruebas cutáneas o *in vitro*. La inmunoterapia generalmente no está indicada en menores de 16 años que sólo han tenido reacciones cutáneas.⁹ Existen pocos estudios que evalúan la inmunoterapia con veneno de abeja en quienes continúan expuestos a picaduras. En un grupo de 43 apicultores que recibieron inmunoterapia durante 3 años, y continuaban expuestos a abejas, sólo uno de ellos tuvo una reacción de menor intensidad que la previa a la inmunoterapia.²⁰

Debido a que muchos apicultores residen en áreas rurales, es difícil convocarlos para participar en un estudio con un procedimiento clínico. No obstante que nos trasladamos a centros apícolas de varios estados, nuestra muestra de apicultores fue baja, y la interpretación y potencia de nuestros resultados debe considerarse en ese contexto.

CONCLUSIONES

Encontramos hipersensibilidad al veneno de abeja ligeramente mayor en los apicultores que en un grupo aparentemente no expuesto; las dos concentraciones de veneno de abeja probadas no mostraron diferencia en los resultados de las pruebas cutáneas. Para disminuir el riesgo de resultados falsos positivos es recomendable iniciar las pruebas cutáneas intradérmicas con 0.1 mcg/mL de veneno de abeja.

REFERENCIAS

1. Valentine MD. Anaphylaxis and stinging insect hypersensitivity. *JAMA* 1992;268:2830-33.
2. Müller UR. Bee venom allergy in beekeepers and their family members. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005;5:343-7.
3. Antonicelli L, Bilò B, Bonifazi F. Epidemiology of Hymenoptera allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2002;2:341-6.
4. Golden DB, Tracy J, Freeman T, Hoffman D. Negative venom skin test results in patients with histories of systemic reaction to a sting. *J Allergy Clin Immunol* 2003;112:495-8.
5. Becerril-Ángeles M, Núñez Velázquez M, Grupo del Programa Nacional de Control de la Abeja Africanizada SAGARPA. Factores de riesgo de alergia al veneno de abeja en apicultores mexicanos. *Rev Alerg Méx* 2013;60:100-4.
6. Blum S, Guzinger A, Müller UR, Helbling A. Influence of total and specific IgE, serum tryptase, and age on severity of allergic reactions to hymenoptera stings. *Allergy* 2011;66:222-8.
7. Golden DB, Marsh DG, Freidhoff LR, et al. Natural history of hymenoptera venom sensitivity in adults. *J Allergy Clin Immunol* 1997;100:1760-6.
8. Golden DB, Kagey A, Norman P, Hamilton R, Lichtenstein L. Insect sting allergy with negative venom skin test responses. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:897-901.
9. Golden DB, Moffitt J, Nicklas RA, et al. Sting insect hypersensitivity: a practice parameter update 2011. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:852-4.
10. Oppenheimer S, Nelson HS. Skin testing: a survey of allergists. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;96:19-23.
11. Eich-Wanger C, Müller UR. Bee sting allergy in beekeepers. *Clin Exp Allergy* 1998;28:1292-8.
12. Navarro LA, Peláez A, de la Torre F, Tenias JM, et al. Epidemiological factors on hymenoptera venom allergy in Spanish adult population. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2004;14:134-41.
13. Day J. A comparison of venom concentrations of 0.1 µg/ml and 1.0 µg/ml as indicator of sensitivity to honey bee stings. *J Allergy Clin Immunol* 1986;77:142.
14. Scherer K, Weber JM, Jermann TM, et al. Cellular *in vitro* assays in the diagnosis of hymenoptera venom allergy. *Int Arch Allergy Immunol* 2008;146:122-32.
15. Goldberg A, Cofino R. Timing of venom skin test and IgE determinations after insect Sting anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1997;100:182-4.
16. Eiken P, Mosbech H, Jacobsen L, et al. Comparison between two different assays for measurements of allergen-specific IgE and skin prick test in the diagnosis of insect venom allergy. *Allergy*. 1992;47:495-7.
17. Patrizzi R, Müller U, Yman L, Hoigné R. Comparison of skin test and RAST for the diagnosis of bee sting allergy. *Allergy* 1979;34:249-56.
18. Golden DB. Insect Sting allergy and venom immunotherapy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006;96:S16-S21.
19. Eberlein B, Varga R, Mempel M, Darsow U, Behrendt H, Ring J. Comparison of basophil activation test using CD63 or CD203c expression in patients with insect venom allergy. *Allergy* 2006;61:1084-5.
20. Münstedt K, Wrobel D, Kalder M. Efficacy of venom immunotherapy in beekeepers. *J Invest Allergol Immunol* 2010;20:58-62.